tmmob
makina mühendisleri odası

VIII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi

16 -18 Nisan 2015 / ADANA

Bildiriler Kitabı

Yayın No : E /2015 /635

tmmob
makina mühendisleri odası

VIII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi

Bildiriler Kitabı

16 - 18 Nisan 2015 / ADANA

Yayın No : E/2015/635

tmmob
makina mühendisleri odası

Meşrutiyet Caddesi No: 19 Kat: 6-7-8
Kızılay / ANKARA
Tel: +90 0850 495 06 66 Faks : +90 312 417 86 21

e-posta : mmo@mmo.org.tr
http://www.mmo.org.tr

Yayın No : E / 2015 / 635

ISBN: 978-605-01-0710-4

Bu yapıtın yayın hakkı Makina Mühendisleri Odası' na aittir. Kitabın hiçbir bölümü değiştirilemez.
MMO' nın izni olmadan kitabın hiçbir bölümü elektronik, mekanik vb. yollarla kopya edilip kullanılamaz.
Kaynak gösterilmek kaydı ile alıntı yapılabilir.

Nisan 2015 / ADANA

Baskı
Yeni Koza Matbaacılık Ltd. Şti.
Tel : 0 322 428 66 50

Kongre Düzenleme Kurulu

Tahsin **AKBABA**	Merkez	
Bedri **TEKİN**	Merkez	
Mustafa **YAZICI**	Merkez	
Hüseyin **KALANTAR**	Adana	Şube
Berrin **ATAŞER**	Adana	Şube
Ümit Galip **UNCU**	Adana	Şube
Mustafa **DEMİRYÜREK**	Adana	Şube
Özgür Habib **TUŞTAŞ**	Adana	Şube
Arzu **PEKDUR**	Adana	Şube
Erol **ZORLU**	Adana	Şube
Onur Sami **YALAKİ**	Adana	Şube
Uğur **ÖZEL**	Adana	Şube
M. Kerem **FETULLAHOĞLU**	Adana	Şube
M. Selçuk **GÖNDERMEZ**	Adana	Şube
Ahmet Turan **DÖRTDEMİR**	Adana	Şube
Ali **ÖZDEMİR**	Adana	Şube
M. İlker **ALTIOK**	Adana	Şube
Emre **AYDIN**	Ankara	Şube
Murat **ASLAN**	Ankara	Şube
Ergin **SARI**	Antalya	Şube
Özgür Cihan **BERK**	Bursa	Şube
Osman **ÖZTÜRK**	Denizli	Şube
Sait **BAHÇE**	Diyarbakır	Şube
Ümit Sadık **ALTINOLUK**	Edirne	Şube
Hakan **YILDIZ**	Eskişehir	Şube
Yusuf **TOPAL**	Gaziantep	Şube
Zafer **GÜZEY**	İstanbul	Şube
Mehmet **EYİ**	İzmir	Şube
Yüksel **YAŞARTEKİN**	İzmir	Şube
Mehmet **ÖZLÜ**	Kayseri	Şube
Vedat **DEDEOĞLU**	Kocaeli	Şube
M. Akif **ERMAN**	Mersin	Şube
Orhan **SAĞLAM**	Mersin	Şube
Kadir **GÜRKAN**	Samsun	Şube
Fulya **BANKOĞLU**	Trabzon	Şube
Ahmet **ZOROĞLU**	Zonguldak	Şube

Kongre Yürütme Kurulu

Hüseyin **ATICI**
Cem **BOĞA**
Ethem **BOZDOĞAN**
M. Can **EREN**
Hasan Emir **KAVİ**
İstemi **ORAL**
H. İhsan **PEPEDİL**
Sabahattin **ÖZTAŞ**
Onur Utku **ŞENYUVA**
Prof. Dr. Ferdi **TANIR**
Erdal **TAŞ**
Mahmut **TEBERİK**
Yıldız **ÜNER**

Kongre Danışmanlar Kurulu

Prof. Dr. Muhsin **AKBABA**
Ceren **AKKOYUN**
Ali **ALKAN**
Prof. Dr. **Ferruh N. AYOĞLU**
Prof. Dr. Ali **BAYAT**
Gökhan **BERKER**
Prof. Dr. Yasemin **BEYHAN**
Prof. Dr. Nazmi **BİLİR**
Yıldırım **ÇAKAR**
Şafak **ÇAPAR**
İ. Celal **ÇELEBİ**
Cemile **ÇELİK**
Arzu **ÇERKEZOĞLU**
Altan **ÇETİNKAL**
Ufuk **DOĞRU**
Yrd.Doç.Dr.Fikri **EGE**
Celal **EMİROĞLU**
Prof. Dr. **Alp ERGÖR**
Prof. Dr. **Nilgün FIĞLALI**
Sedat **GÜLAY**
Aşkıner **GÜNGÖR**
Murat **İNCEEREN**
Prof. Dr. Halim **İŞSEVER**
Haydar **KAÇMAZ**
Doç. Dr. Yakup **KARA**
Yrd. Doç. Dr. Kenan **KARAÇAVUŞ**
Hilal **KINLI**
Doç. Dr. Sibel **KIRAN**
Cumhur **KOCAMAN**
Sebahattin **KORKMAZ**
Doç.Dr. **Zeki OKUR**
Bülent **ÖZAY**
Semiha **ÖZBEY**
Prof. Dr. Hikmet **RENDE**
Prof. Dr. Alaettin **SABANCI**
Doç. Dr. Nejat Yıldırım **SARI**
Demet **ŞENTAŞÇI**
Mehmet **TURAN**
Selami **TURHAN**
Prof. Dr. Vahdet **UÇAR**
Yrd.Doç. Dr. Nilgün **ULUTAŞDEMİR**
Prof. Dr. Suphi **URAL**
Leman **YILMAZ**

Kongre Sekreteri

Elif **DOĞRUYOL** Adana Şube

SUNUŞ

İşçi sağlığı ve iş güvenliği, bir kuruluşun gerçekleştirdiği faaliyetlerden etkilenen tüm insanların (çalışanların, geçici işçilerin, alt yüklenici çalışanlarının, ziyaretçilerin, müşterilerin ve işyerindeki herhangi bir kişinin) sağlığını korumayı ve iş güvenliğini sağlamayı, bir başka ifadeyle; işyerinde meydana gelebilecek iş kazası ve meslek hastalıkları gibi her türlü riske karşı gerekli ve yeterli tedbirleri almayı, bu husustaki şartları yerine getirmeyi ve bu hedefleri yerine getirmeye yardımcı olabilecek tüm araç-gereçlerin eksiksiz bulundurulmasını öngören, çalışma yaşamının en temel unsurlarından biridir.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin veriler, temel insan hakları, çalışma yaşamı ve ülkelerin gelişmişliklerine ilişkin önemli göstergeler sunmaktadır. Ancak bugün dünyada ve ülkemizde bu kavramın içeriğinin doldurulamadığı görülmektedir. İnsan bugünkü üretim ilişkilerinde sömürülmekte, yabancılaştırılmakta ve adeta bir makina olarak görülmektedir. Bu nedenlerden dolayı işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları tüm dünyada irdelenmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 23. maddesinde "Herkesin kendi özgür seçimiyle belirlediği işyerinde, adil ve elverişli çalışma koşullarında çalışma hakkı vardır" denilmektedir.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinde temel amaç; "sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanması, çalışanların sağlığına zarar verebilecek hususların önceden belirlenerek gereken önlemlerin alınması, iş kazası geçirmeden, meslek hastalıklarına yakalanmadan, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarının sağlanması, çalışanların ruhsal ve bedensel sağlıklarının korunması, üretimin devamlılığının sağlamasıdır.

ILO rakamlarına göre: Dünyada her 15 saniyede bir işçi, iş kazaları veya meslek hastalıkları nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Her gün yaklaşık 6 bin 300 kişi iş kazası veya meslek hastalıkları nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Her yıl yaklaşık olarak 360 bin kişi iş kazası, 1 milyon 950 bin kişi ise meslek hastalıklarından dolayı yaşamını yitirmektedir. Her yıl yaklaşık olarak 270 milyon iş kazası meydana gelmekte ve 160 milyon kişi meslek hastalıklarına yakalanmaktadır.

Ülkemiz iş kazalarında Avrupa ve dünyada ilk sıralarda; ölümlü iş kazalarında ise Avrupa'da birinci, dünyada üçüncü sırada yer almaktadır.

Yapılan araştırmalara göre iş kazalarının %98' i, meslek hastalıklarının %100' ü önlenebilir iken; gerekli önlemler alınmadığı için ne yazık ki her yıl iş kazaları ve meslek hastalarından dolayı birçok ülke nüfusuna denk sayıda insan hayatını kaybetmektedir.

İş kazalarının önemli bir bölümünün kayıt altına alınmadığı gerçekliği bir yana, meslek hastalıkları neredeyse hiç kayda alınmamaktadır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası olarak; bir meslek örgütü olmanın sorumluluk ve bilinciyle; 1.sini 2001 de düzenlediğimiz ve 2015' de ulusal çapta gerçekleştireceğimiz bu büyük buluşmada amacımız; emekten, halktan yana bir meslek örgütü olmanın bilinci ve sorumluluğuyla, bu ekonomik ve toplumsal sorunu her boyutuyla bir kez daha tartıştırıp ortaya çıkan çözümleri kamuoyunun ve yetkililerin bilgisine sunmaktır.

Amaçlarımızın gerçekleşmesi doğrultusunda geçmişte olduğu gibi bu Kongrede de bizlerden desteğini esirgemeyen kurum, kuruluş, firma ve kişilere, Kongremizin Düzenleme, Yürütme ve Danışmanlar Kurullarına, şube çalışanları ile Kongre Sekretaryasına teşekkür ederiz.

Düzenleme Kurulu

İÇİNDEKİLER

SÖZLÜ BİLDİRİLER 1

01.	**ACAR**	**Ahmet**	**3**
	YAZICI	**Yılmaz**	
	DOĞAN	**Hülya**	
	DURUŞ	**Şadiye Selin**	
	ARSLAN	**Şeyma**	
	DEMİREL	**Ayşe CEYLAN**	
	İŞSEVER	**Halim**	
	ÖZYILDIRIM	**Bedia AYHAN**	
		İLAÇLAMA ÇALIŞANLARINDA SOLUNUM FONKSİYONLARININ YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ	
02.	**AKBABA**	**Hüseyin**	**9**
	KARA	**Mühreli**	
	YAĞIMLI	**Mustafa**	
		TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN VE TEKNİK ÖĞRETMENLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNE BAKIŞ AÇISI	
03.	**AKYÜREK**	**İbrahim**	**15**
		HAVACILIK SEKTÖRÜNDE YÜKSEKTE ÇALIŞMA	
04.	**ARSLAN**	**Mülkicihan**	**23**
		KAZI ÇALIŞMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MEVZUATININ YERİNDELİĞİ	
05.	**ASLAN**	**Selman**	**35**
		BİNA İNŞAATLARINDA MEYDANA GELEN İŞ KAZALARIN ANALİZİ	
06.	**ATASEVER**	**İ. Fatih**	**43**
	COŞKUN	**Hilmi**	
	GENÇ	**Olcay**	
	ERDİŞ	**Ercan**	
		ADANA İLİ ÖZELİNDE İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ GÜVENLİĞİ RESMİ DENETİMİNİN İŞLEVSELLİĞİ ALGISI	
07.	**ATILGAN**	**Harun**	**51**
		İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEVLETİN DENETİM GÖREVİ VE İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİNDEKİ ROLÜ	
08.	**BAŞAK**	**Hüdayim**	**67**
	SOMUNCUOĞLU	**Demet ÖZERBAŞ**	
		İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI VE İŞYERİ HEKİMLİĞİ EĞİTİMLERİNE ELEŞTİREL BİR YAKLAŞIM	

09.	**BOZKAN**	**Vedat**	**75**
		İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI VE GELİŞTİRİLMESİ JAPON SERMAYELİ İŞLETMELERDEN UYGULAMA ÖRNEĞİ	
10.	**BOZKURT**	**Zeki**	**89**
	ÖZTÜRK	**Emre**	
	BOZKURT	**Seçil**	
		ŞEHİR MERKEZİNDE BULUNAN GAYRİSIHHÎ MÜESSESELERİN (GSM) İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) MEVZUATINA UYUMUNDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: ADANA ÖRNEĞİ	
11.	**CAN**	**Gülin Feryal**	**97**
	ATALAY	**Kumru Didem**	
	SÖYLEMEZ	**Betül Cansu**	
		RİSK DEĞERLENDİRMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: BULANIK 3T RD	
12.	**ÇAKMAK**	**Aytül**	**105**
		ÜNİVERSİTELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI	
13.	**ÇEKAL**	**Nurten**	**115**
		MUTFAK PERSONELİ VE SAĞLIK RİSKLERİ	
14.	**ÇIRPAN**	**Metin**	**123**
	ULUTAŞDEMİR	**Nilgün**	
	TANIR	**Ferdi**	
		SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MESLEKİ RİSKLERİ	
15.	**FİŞEK**	**Gürhan**	**133**
	TANIR	**Ferdi**	
		İŞ SAĞLIĞI YÖNETMELİKLERİ KAPSAMINDA İŞYERİ HEKİMİ	
16.	**GÖDELEK**	**Ertuğrul**	**139**
		"PSİKO-SOSYAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ İKLİMİ (PİSİGİ)" KURAMININ ÇALIŞMA YAŞAMINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ	
17.	**GÜLENSOY**	**Bahadırhan Aybars**	**147**
		TOPLAM İSG YÖNETİMİ, MEVZUATA UYUMLU İSG İÇ YÖNERGESİ ve KONTROL SEVİYESİ ODAKLI RİSK DEĞERLENDİRMESİ	
18.	**GÜLER**	**Ceyhun**	**161**
	BENLİ	**Gülhan**	
		EV İŞÇİLİĞİ: DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE MEVCUT DURUM, DÜNYADAKİ ÖRNEK UYGULAMALAR VE SORUNLARLA MÜCADELE STRATEJİLERİ	

19.	**GÜLTEK**	**Serdar**	**175**
	GÜLTEK	**Memet**	
		ENDÜSTRİYEL TESİSLERİN YANGIN GÜVENLİĞİNE UYUMU: BİR SAHA ARAŞTIRMASI	
20.	**KAÇMAZ**	**Rahime**	**183**
	GÜLAY	**Sedat**	
	CİVELEK	**Hülya**	
		MİKRO İŞLETMELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIMINA ETKİLERİ	
21.	**KARAKUŞ**	**Serpil**	**191**
		KULE VİNÇLERİN SEBEP OLDUĞU KAZALAR VE İŞ GÜVENLİĞİ SORUNUNUN İNCELENMESİ	
22.	**KOCAMAN**	**Murat**	**197**
	TANARSLAN	**H.Murat**	
		2005 – 2014 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE VE İZMİR'DE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ	
23.	**KONYALIGİL**	**Engin**	**205**
		SAĞLIK KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ SONUCUNDA YAPILAN EĞİTİMLERİN OLUŞTURDUĞU ALGI VE ETKİNİN MESLEK GURUPLARINA GÖRE DAĞILIMI	
24.	**KÖLEMEN**	**Enes**	**217**
	SINIR	**Gültekin**	
	DURAN	**Mümtaz**	
		BİNA VE FABRİKA İNŞAATLARINDA BETON DÖKÜMÜ SIRASINDA YAŞANILAN RİSKLER, TEHLİKELER VE RİSK ANALİZİ	
25.	**KUMRAL**	**Huriye**	**223**
		TEHLİKE VE RİSK KAVRAMLARI, UYGULAMADA YAPILAN YANLIŞLIKLAR VE TEHLİKE FARKINDALIĞINI SAĞLAMA	
26.	**MANCILIK**	**Ayşe Didem**	**231**
	MANCILIK	**Alper Onur**	
		BAKIM ONARIMDA GÜVENLİK	
27.	**MERCAN**	**Z.Burcu**	**239**
		PATLAYICI ORTAMLAR VE ATEX DİREKTİFLERİNE UYUM	
28.	**MEZARCIÖZ**	**Serin**	**247**
		TEKSTİL İŞLETMELERİNDE İŞ KAZALARI, İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	

29.	**MUTLU**	**Serdal** ÇAMUR TOPU-MATKAP MEKANİZMASINA SICAKLIK PERDESİ UYGULAMASI	**257**
30.	**MÜEZZİNOĞLU**	**Arif** MADENLERDE İŞYERİ HEKİMİNİN AKUT İNHALASYON HASARINA KARŞI ÖNLEMLERDEKİ ROLÜ	**263**
31.	**OCAKTAN**	**Murat Can** ETKİN RİSK YÖNETİMİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNÜN ROLÜ	**269**
32.	**OFLUOĞLU**	**Gökhan** SENDİKALARIN İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ	**275**
33.	**ÖZBEY**	**Semiha** İŞVERENLER, İSG UZMANLARI VE İŞYERİ HEKİMLERİNİN SORUMLULUKLARI 6331 İŞSAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU	**281**
34.	**ÖZBEYTÜR** **UTLU**	**Gülçin** **Zafer** TEHLİKELİ KİMYASALLARLA ÇALIŞMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE HAZOP UYGULAMASI	**291**
35.	**SEVİNDİK**	**Emre** İSDEMİR İSG SİSTEMATİKLERİ TAKİP UYGULAMASI	**301**
36.	**SEYİTOĞLU**	**İsmail** FARKLI SEKTÖRLERDEN 3 İŞ KAZASININ 3D MODELLEME VE ANİMASYON TEKNİĞİ İLE ANALİZİ	**309**
37.	**SUNGUR**	**Elif** KİŞİLERARASI İLETİŞİM İŞYERİNDE SAĞLIK VE GÜVENLİĞİ NASIL ETKİLİYOR? EMPATİK İLETİŞİMİN SAĞLIK VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNE KATKISI	**315**
38.	**ŞERİFOĞLU**	**Ulus Kürşat** DAVRANIŞ BAZLI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GELİŞTİRME PROJESİ PİLOT UYGULAMA; ÇELİKHANE MÜDÜRLÜĞÜ	**323**
39.	**TAKMA**	**Tacettin** İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**335**
40.	**TEBERİK**	**Mahmut** ÇALIŞANLARIN İSG EĞİTİMLERİ: MEVCUT DURUM ANALİZİ VE ÖNERİLER	**341**

41.	**TEKİN**	**Nalan**	**349**
	ÖZDEMİR	**İnci**	
		KARBON NANOTÜPLERİN İNSAN SAĞLIĞI AÇISINDAN TEHLİKELERİ	
42.	**TÜMER**	**Esin**	**355**
		MASA BAŞI OFİS ÇALIŞMALARINDA "SÜRDÜRÜLEBİLİR SAĞLIK" İÇİN AYAKTA ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE ERGONOMİK GEREKLİLİKLER	
43.	**ULUĞTEKİN**	**Nergis Melis**	**367**
		İŞ GÜVENLİĞİNE ETİK YAKLAŞIM	
44.	**ULUTAŞDEMİR**	**Nilgün**	**377**
	ÖZMUSUL	**Banu**	
		GAZİANTEP'TE MERKEZ ATIKSU ARITMA TESİSİN ÜÇ YILLIK RİSK DEĞERLENDİRMESİ ANALİZİ	
45.	**ÜNAL**	**H. İbrahim**	**383**
	EROĞLU	**Elçin**	
	PEKEY	**Hakan**	
	ONAN	**Mert**	
		PLASTİK MAMUL ÜRETİMİ YAPAN İŞLETMELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
46.	**YAMAN**	**Mahmut**	**393**
	KARAKUŞ	**Yücel**	
	ÖZALP	**Erol**	
	KIVILCIM	**Z. Özlem**	
	ACAR	**Hasan**	
		İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TÜRK (İSG TÜRK) YÖNETİM SİSTEMİ	
47.	**YILDIRIM**	**Alper**	**401**
		DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDE ÜRETİM ve GÜVENLİK ANLAYIŞI	
48.	**YILDIRIMEL**	**Süleyman**	**409**
	DÖNER	**Yunus Emre**	
		EDÜSTRİDE EL ALETLERİNİN DOĞRU KULLANIMI VE STANDARTLAŞTIRMA ÇALIŞMALARINDA İSDEMİR UYGULAMASI	
49.	**YILMAZ**	**Burak**	**417**
		HİJYEN ÖLÇÜMLERİ SORUNLARINA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	
50.	**YUTMAZ**	**Nezih Mustafa**	**421**
		SESSİZ KANSER TEHLİKESİ: ASBEST	

51 **ZİLE** **Mehmet** **425**
ELEKTRONİK ALGILAYICILAR İLE OLASI İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİ

ÖZEL OTURUM **431**

01. İSG HİZMETLERİNDE DÜNYA ÖRNEKLERİ VE TÜRKİYE' DE KALİTENİN YÜKSELTİLMESİ İÇİN NELER YAPILABİLİR **433**

KINLI **Hilal** **435**
İNGİLTERE'DE YASAL MEVZUAT, KURUMSAL ALTYAPI, İŞVERENLER VE İSG PROFESYONELLERİ AÇILARINDAN İSG HİZMETLERİ

ÜÇÜNCÜ **Kemal** **445**
AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ORGANİZASYONU FRANSA, ALMANYA VE FİNLANDİYA UYGULAMALARI

SEVERENGİZ **Tevfik** **453**
ALMANYA'DA İŞ YERLERİNDE TEHLİKE ANALİZİ ANLAYIŞI VE UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

02. İSG' DE SİSTEMATİK YAKLAŞIMLARDA İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ **461**

ALATAŞ **Can** **463**
KARSTARLI **Selçuk**
İŞ GÜVENLİĞİNDE LASTİĞİN AYAK İZLERİ

KOCAMAN **Cumhur** **471**
İSDEMİR' İN İSG AÇISINDAN FİRMALARA YAKLAŞIMI VE UYGULAMALARI

AYDIN **Ayhan** **479**
TÜRKAY **Alper**
ZEYBEK **Ali**
ÇETİN **İbrahim**
İŞ GÜVENLİĞİNDE PSİKOTEKNİK TEST KULLANIMI

03. MESLEKSEL ASBEST MARUZİYETİ **485**

AÇIKGÖZ **Bilgehan** **487**
ÇALIŞAN, TOPLUM VE ÇEVRE SAĞLIĞI BAKIŞ AÇISIYLA ASBEST MARUZİYETİ

METİNTAŞ **Muzaffer** **491**
TÜRKİYE ASBEST KONTROLÜ STRATEJİK PLANI SONUÇ RAPORUNA GÖRE TÜRKİYE'DE MESLEKSEL ASBEST TEMASI

TUTKUN **Engin** **495**
MEVCUT MEVZUATLA ÖNLENEBİLİR Mİ?

04. YANGIN GÜVENLİĞİNDE ÜLKEMİZDEKİ DÜZENLEMELER VE EĞİTİM **499**

KOZACI **Cemal** **501**

YANGIN GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ ESASLARI

ÜÇÜNCÜ **Kemal** **511**

ALMANYA'DA YANGIN GÜVENLİK YAPILANMASI

05. OKUR **Zeki** **517**

YARGITAY KARARLARI ÇERÇEVESİNDE İŞVERENİN İŞ KAZALARINDAN DOĞAN HUKUKİ SORUMLULUĞUNUN NİTELİĞİ VE SINIRLARI

06. ÜLKER **Saadet** **529**

İSG PROFESYONELLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI (ÖZLÜK HAKLARI-HEKİM, MÜHENDİS, TEKNİSYEN, HEMŞİRE)

07. BİLİR **Nazmi** **533**

İŞYERİNDE SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ; SALIK OKUR-YAZARLIĞI

08. TELLİOĞLU **Ahmet** **537**

BİR İŞYERİ HEKİMİNİN MESLEKİ BAĞIMSIZLIK ÖYKÜSÜ

09. DEMİR **Ahmet Uğur** **547**

MESLEKSEL SOLUNUM HASTALIKLARININ EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

10. CUMBUL **Meltem** **551**

GİDİŞOĞLU **Sercan**

TESADÜFİ GÜVENLİK ANLAYIŞINDAN BİLİNÇLİ GÜVENLİĞE SETLERİN YOLCULUĞU

POSTER BİLDİRİLER **557**

01. AÇIK **Mehmet** **559**

USLU **Buket**

KARBON MONOKSİT (CO) GAZ ÖLÇME CİHAZININ DOĞRU KULLANIMI ÜZERİNE İSDEMİR ANKET UYGULAMASI

02. ADA **H. Deniz** **560**

YÜKSEKÖĞRETİMDE FEN FAKÜLTELERİ VE TEKNİK BİLİMLER YÜKSEKOKULLARDA LABORATUVAR EĞİTİMİNDE KULLANILAN TEHLİKELİ KİMYASALLARA, KORUNMA YÖNTEMLERİNE VE OLUŞAN ATIKLARIN BERTAFAR EDİLMESİNE DAİR BİR ÇALIŞMA

03.	**AKSOY**	**Selman**	**561**
	ÇEVİK	**Bekir**	
	KAHRAMAN	**Mehmet**	
		DEMİR ÇELİK FABRİKASINDA KAYNAK DEPARTMANI ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ BİLİNCİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	
04.	**AKSU**	**Yücel Korcan**	**562**
	SINIR	**Gültekin**	
	DURAN	**Fatih Mümtaz**	
		METRO İSTASYONLARINDA RİSK ANALİZİ VE BİR ÖRNEK ÇALIŞMA	
05.	**ALTUNTEPE**	**Nihat**	**563**
	OKTAY	**Fatime Gül**	
	ÇABUŞ	**Dilek**	
		SAĞLIK SEKTÖRÜN DE İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ISPARTA KAMU HASTANELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELER ÜZERİNE UYGULAMA	
06.	**ARBAK**	**Peri**	**564**
	ALAŞAN	**Fatih**	
	ÜNLÜ	**Elif Nisa**	
		TAŞ OCAĞI'NDA ÇALIŞAN MUHASEBECİDE SUBAKUT SİLİKOZİS	
07.	**ARBAK**	**Peri**	**565**
	ALAŞAN	**Fatih**	
	BAHAR	**Yağmur**	
		TEKSTİL İŞÇİSİNDE İŞLE ALEVLENEN ASTIM	
08.	**ATALAY**	**A. Selçuk**	**566**
		20. DÜNYA İŞTE SAĞLIK VE GÜVENLİK KONGRESİ İZLENİMLERİ	
09.	**ATALAY**	**A. Selçuk**	**567**
		BEL KORUMA PROGRAMLARI	
10.	**AYAN**	**Yavuz**	**568**
	COŞKUN	**Özge**	
	ŞENTÜRK	**Derya**	
	DÖNER	**Banu**	
	KIRMIZI	**Hüseyin**	
		ŞEHİR İÇİ ULAŞIM ŞÖFÖRLERİNİN KRONİK HASTALIKLARININ DAĞILIMLARININ İNCELENMESİ	
11.	**AYAS**	**Fahriye Yonca**	**569**
		İŞE GİRİŞ RAPORLARI	
12.	**AYAS**	**Fahriye Yonca**	**570**
		İŞYERİ HEKİMLİĞİ NEDİR NE DEĞİLDİR?	

13.	**BAL**	**Ceylan**	**571**
	BÜYÜKŞEKERCİ	**Murat**	
	HOCAOĞLU	**Asım**	
	YILMAZ	**Ömer Hınç**	
	TUTKUN	**Engin**	
		KAYNAK İŞÇİLERİNDE MANGAN MARUZİYETİNİN BİYOKİMYASAL VE HEMATOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
14.	**BAYDUR**	**Hakan**	**572**
	DEVECİ	**Serol**	
	ULUSOY	**Nazan**	
	RÖSSLER	**Wulf**	
	FİSCHER	**Sebastian**	
	DEMİRAL	**Yücel**	
		İŞ STRESİNİN GENEL SAĞLIK VE İYİLİK DURUMU ile İLİŞKİSİ: ALMAN VE TÜRK İŞÇİLERİ KARŞILAŞTIRMASI	
15.	**BAZ**	**Cuma**	**573**
		KÜÇÜK ÖLÇEKLİ İŞLETMELERDE VERİLMESİ ZORUNLU OLAN İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ VE DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİĞİ BEKLENTİSİ	
16.	**BİLİCİ**	**Elif GÖKÇAY**	**574**
	KON	**Levent**	
		AZ TEHLİKELİ SINIFTA YER ALAN VE 10'DAN AZ ÇALIŞANI OLAN İŞVERENLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONUSUNDA ALMASI GEREKEN EĞİTİMLER	
17.	**BOZKAN**	**Vedat**	**575**
		İŞYERİ DÜZENİNİN İŞGÜVENLİĞİNE ETKİLERİ	
18.	**BOZKAN**	**Vedat**	**576**
		LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE İŞGÜVENLİĞİ UYGULAMALARI	
19.	**BÜBER**	**İbrahim**	**577**
	SINIR	**B. Gültekin**	
	DURAN	**F. Mümtaz**	
		OTOGAR İÇİN RİSK ANALİZİ	
20.	**COŞKUN**	**Özge**	**578**
	ŞENTÜRK	**Derya**	
	DÖNER	**Banu**	
	KIRMIZI	**Hüseyin**	
		BİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ŞİRKETİNDE 2014-2015 YILI BAĞIŞIKLAMA PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ	

21.	**ÇEBİ**	**Soner** KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM VE CE	**579**
22.	**ÇİNKILIÇ**	**Mustafa** ANAYASASI'NIN 90. MADDESİNDEKİ DEĞİŞİKLİK IŞIĞINDA ILO SÖZLEŞMELERİNİN İÇ HUKUKA VE MAHKEME KARARLARINA ETKİSİ	**580**
23.	**DAVER** **TÜMER**	**Koray** **Esin** İŞYERLERİNDE BULUNMASI ZORUNLU HALE GETİRİLEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİRİMLERİNİN GÜVENLİK KÜLTÜRÜNE KATKILARININ VE MESLEKİ RİSKLERİN AZALTILMASINA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	**581**
24.	**DÖNER** **ŞENTÜRK** **DEMİRCİOĞLU** **KIRMIZI**	**Banu** **Derya** **Serdar** **Hüseyin** İZELMAN GENEL HİZMET, OTOPARK, ÖZEL EĞİTİM, İTFAİYE VE SAĞLIK HİZMETLERİ TİC. AŞ. OSGB'DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ YAPILANDIRILMASI, ORGANİZASYONU VE KULLANILAN FORMLAR	**582**
25.	**DÖNMEZ** **UTLU**	**Burcu** **Zafer** TÜRKİYE VE DÜNYADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	**583**
27.	**EFE** **EFE** **KURT**	**Burak** **Ömer Faruk** **Mustafa** TÜRKİYE'DEKİ İŞ KAZALARININ İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	**584**
27.	**ELÇİ**	**Akbey** YAŞAYAN RİSK ANALİZİ	**585**
28.	**ENGİN** **ÇINAR**	**Serkan** **Mehmet Aytaç** TÜRKİYE'DE MADEN İŞLERİNDE İŞ GÜVENLİĞİ MEVZUATININ GELİŞİMİ VE İŞ KAZALARINA ETKİLERİ	**586**

29.	**EREN YÜKSEL**	**Nihal**	**587**
	ALTINTAŞ	**Levent**	
		ÜST VE ORTA DÜZEY YÖNETİCİLERDE MOBBİNG ALGISI	
30.	**EROL**	**Kadir**	**588**
	SIZIR	**Ümit**	
	KÖSE	**Dursun Ali**	
		6331 SAYILI KANUN'DAN ÖNCE (2009-2012 ARASI) VE SONRA (2012-2014) İŞ KAZLARINA İSTATİSTİKİ AÇIDAN BAKIŞ	
31.	**EZEREL**	**Hasan Seçkin**	**589**
		PARLAYICI VE PATLAYICI MADDELERLE YAPILAN ÇALIŞMALARDA GÜVENLİK	
32.	**GÜLEŞCİ**	**Nuri**	**590**
	EFE	**Ömer Faruk**	
	EFE	**Burak**	
		OFİS ÇALIŞMA KOŞULLARININ ERGONOMİK ANALİZİ	
33.	**GÜMÜŞ**	**Metin**	**591**
		OTOMOTİV YEDEK PARÇA İMALATI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR FABRİKANIN İŞ KAZASI VERİLERİNİN İNCELENMESİ	
34.	**HAKAN**	**Aliye KAŞARCI**	**592**
	SAKLANGIÇ	**Uğur**	
	TÜMER	**Esin**	
		PSİKOLOJİK TACİZE YÖNELİK ÇALIŞAN ODAKLI ALGI TESPİTİ	
35.	**HIDIR**	**Mehmet Nil**	**593**
	UÇAN	**H. Hilmi**	
	ÇAVUŞOĞLU	**Zeynep**	
	KUTSAL	**Emine Şen**	
	GÖKMEN	**Serap**	
	ERTÜRK	**Naile**	
	TÜRKER	**Yusuf**	
	GÜLBAYRAK	**Canan**	
		İZMİR HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ VE BAĞLI KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN ÇALIŞANLAR ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİ	

36.	**İDMAN**	**Ebru**	**594**
	HAKAN	**Aliye KAŞARCI**	
	ÜNAL	**Mehmet**	
		OFİS ORTAMLARMINDA ÇALIŞANLARDA KARPAL TÜNEL SENDROMUNA YAKALANMA ORANLARI	
37.	**KARA**	**Cuma**	**595**
	BEKEM	**İlknur**	
		YÜKSEKÖĞRETİMDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI: MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ	
38.	**KARADAYI**	**Özkan**	**596**
		KOK KÖMÜRÜ SÖNDÜRME VAGON AŞINMA PLAKA DEĞİŞİMİ	
39.	**KARAKAN**	**Abdil**	**597**
	USLU	**Bahtiyar**	
	ŞİHAB	**Riyad**	
		WEB TABANLI OLARAK LABORATUVARLARDA İŞ GÜVENLİĞİNİN ARTTIRILMASI	
40.	**KAHRAMAN**	**Jülide KAYMAK**	**598**
		OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE KİMYASAL RİSK ETMENLERİ İLE İLGİLİ ÖRNEK BİR UYGULAMA	
41.	**KIZAL**	**Evren**	**599**
		İŞ GÜVENLİĞİ KURULLARI VE İSG KÜLTÜRÜNE KATKISI	
42.	**KOCA**	**Ferhan**	**600**
		ALT İŞVEREN ÇALIŞANIN İSİG UYGULAMALARI AÇISINDAN SAĞLIK HAKKI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ: İETT ÖRNEĞİ	
43.	**KURT**	**A.Öner**	**601**
	HARMANOĞULLARI	**Leyla ÜÇEŞ**	
	EKİNCİ	**Özgü**	
	ERSÖZ	**Gülden**	
		BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ TEMİZLİK ÇALIŞANLARININ BİYOLOJİK RİSKLER HAKKINDAKİ BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI	

44.	**MAZLUM**	**Yahya Kazım**	**602**
	ÖNGEL	**Cihan Mert**	
	SINIR	**B.Gültekin**	
	DURAN	**Fatih Mümtaz**	
		KAMPÜS AÇIK ALANLARINDA RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ	
45.	**MUTLU**	**Serdal**	**603**
		MAPA BOŞLUKLARININ KAPATILMASI	
46.	**ÖNDER**	**Gözde**	**604**
	SÖYLEMEZ	**Betül Cansu**	
	ATALAY	**Kumru Didem**	
		BİR MEYVE SUYU FABRİKASININ 3T RİSK DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ İLE	
47.	**ÖNER**	**Seva**	**605**
	TANIR	**Ferdi**	
	AKTAŞ	**Hakkı**	
	OKYAY	**Ramazan Azim**	
	ŞAŞMAZ	**Tayyar**	
		ADANA VE MERSİN'DE MESLEKİ VE TEKNİK LİSELERDE KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIMINI VE YARALANMA DURUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER	
48.	**ÖZCAN**	**Sabriye**	**606**
	IŞIK	**Özay**	
	ERSOY	**Gülhan**	
	DEMİREL	**Tuğba**	
	ERGÖR	**Alp**	
		BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE ÇALIŞANLARIN BİLDİRİMİNE DAYALI İŞ KAZALARININ İNCELENMESİ	
49.	**SABIR**	**Emel Ceyhun**	**607**
		TEKSTİLDE ÇALIŞMA KOŞULLARININ İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	
50.	**SAKLANGIÇ**	**Uğur**	**608**
	HAKAN	**Aliye KAŞARCI**	
	AKTAŞ	**Emrah**	
	KUNT	**Gönül**	
		OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE ÜRETİM YAPAN TESİSLERDE "PATLAMA VE YANGINA" NEDEN OLABİLECEK FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ	

51.	**SAY**	**Sait M.**	**609**
	ŞEHRİ	**Mustafa**	
	CİVELEK	**Çağdaş**	
		TARIM MAKİNALARI VE TRAKTÖRLE ÇALIŞMADA İŞ GÜVENLİĞİ ESASLARI VE ÖNERİLER	
52.	**SOLAZ**	**N. Nuri**	**610**
	BEK	**Koray**	
	KAYA	**Sabriye**	
	ÇALLI	**Serkan**	
	AVCI	**Nazım Murat**	
		YÜKSEKTE ÇALIŞMA TIBBİ DEĞERLENDİRME FORMU	
53.	**SÖYLEMEZ**	**Betül Cansu**	**611**
	ÖNDER	**Gözde**	
	CAN	**Gülin Feryal**	
		ABD'DE YAŞANAN MADEN FACİALARININ VE ALINAN ÖNLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÜLKEMİZE UYARLANMASI	
54.	**ŞAHİN**	**Esra**	**612**
	EROL	**Kadir**	
	KÖSE	**Dursun Ali**	
		ÇORUM İLİNDE MESLEK GRUPLARINA GÖRE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNUN UYGULANMASINA İSTATİSKİ BAKIŞ	
55.	**TEKİNGÜNDÜZ**	**Sabahattin**	**613**
	KURT	**A. Öner**	
	AYHAN	**Hatun TEMİRCİ**	
		BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TEMİZLİK İŞÇİLERİNİN BULAŞICI HASTALIK RİSK VE UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	
56.	**TÜMER**	**Esin**	**614**
	ELÇİ	**Akbey**	
		İŞ EKİPMANLARINDA GÜVENLİ KULLANIM VE TAKİP İÇİN BİR SİSTEM ÖNERİSİ: "KAREKOD BARKOD UYGULAMA"	

57.	**ULUTAŞDEMİR**	**Nilgün**	**615**
	KILIÇ	**Meryem**	
	ZEKİ	**Özge**	
	BEĞENDİ	**Fatma**	
	KILIÇ	**Metehan**	
		GAZİANTEP'TE ÖZEL BİR ŞİRKETTE ÇALIŞAN ŞANTİYE İŞÇİLERİNİN İSG UYGULAMALARININ SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARINA ETKİSİ	
58.	**ULUTAŞDEMİR**	**Nilgün**	**616**
	SERTBAŞ	**Gülümser**	
	KIRGİLBOĞA	**Sedat**	
	GÜLGÜN	**Akif**	
		GAZİANTEP'TE ÖZEL BİR ŞİRKETİN ELEKTRİK TESİSATI'NDA ÇALIŞAN İŞÇİLERİN İSG UYGULAMALARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER	
59.	**ULUTAŞDEMİR**	**Nilgün**	**617**
	AYDIN	**Onur**	
	ŞAHBAZ	**Yağmur**	
	AKARSU	**Yunus Emre**	
	KILIÇ	**Bayram Cemil**	
	ULAŞLI	**Kübra**	
		GAZİANTEP ZİRAAT ODASINA KAYITLI TARIM İŞÇİLERİN İSG ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	
60.	**ULUTAŞDEMİR**	**Nilgün**	**618**
	ALP	**Tuncer**	
		İŞ KAZALARI NEDENİYLE SAĞLIK SORUNLARINA MARUZ KALMA: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	
61.	**ULUTAŞDEMİR**	**Nilgün**	**619**
	BALSAK	**Habip**	
	BERHUNİ	**Özlem**	
	ÖZDEMİR	**Emine**	
	ATAŞALAN	**Esra**	
	ÇELİK	**Abbas**	
		SAĞLIK PERSONELİNDE MESLEKİ RİSKLER VE ETKİLERİNİN İŞ STRESİ DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ (GÜNEYDOĞU ÖRNEĞİ)	

62.	**GÜLER**	**Egemen**	**620**
	ÖSKAN	**Kaan**	
	URAZ	**Canan**	
		KİMYASAL ARAŞTIRMA LABORATUVARINDA RİSK ANALİZİ VE UYGULAMASI	
63.	**VATANSEVER**	**Çiğdem**	**621**
	ŞAHİN	**Banu AKMAN**	
		DIŞ KAPININ ÖNÜ: GÜVENLİK GÖREVLİLERİ PSİKOSOSYAL SAĞLIK TARAMASI	
64.	**YAPICI**	**Murat**	**622**
		TERSANELERİN İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN İNCELENMESİ	
65.	**YOLDAŞCAN**	**Elçin**	**623**
	KARCI	**Gülşen**	
		ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİNE YENİ KAYIT YAPTIRAN (2014-2015) ÖĞRENCİLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMINA YAKLAŞIMI	
66.	**Ömer**	**YURDAKUL**	**624**
	Özge	**DAĞLI**	
	KÖSE	**Dursun Ali**	
		YAŞ VE CİNSİYET BAZLI ÇORUM İLİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNUN UYGULANMASININ İSTATİSKİ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	
67.	**YUVALI**	**Ertuğrul**	**625**
		İŞYERİNDE PSİKOLOJİK TACİZ(MOBBİNG), MOBBİNGİN İŞ SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ ve MOBBİNG MAĞDURU İŞÇİNİN BAŞVURABİLECEĞİ HUKUKSAL ÇARELER	
68.	**ZİLE**	**Mehmet**	**626**
		BAKIM VE ONARIM KAYNAKLI ADLİ VAKA İŞ KAZALARINDA SEBEPLENDİRME YAKLAŞIMLARI VE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER	

tmmob
makina mühendisleri odası

VIII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi

Bildiriler Kitabı

16 - 18 Nisan 2015 / ADANA

SÖZLÜ BİLDİRİLER

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG – 01 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İLAÇLAMA ÇALIŞANLARINDA SOLUNUM FONKSİYONLARININ YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

Asist.Dr.Ahmet ACAR, Asist.Dr.Yılmaz YAZICI,
Asist.Dr.Hülya DOĞAN, Asist.Dr.Şadiye Selin DURUŞ,
Asist.Dr.Şeyma ARSLAN, Asist.Dr.Ayşe CEYLAN DEMİREL,
Prof.Dr.Halim İŞSEVER, Prof.Dr.Bedia AYHAN ÖZYILDIRIM

İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

İLAÇLAMA ÇALIŞANLARINDA SOLUNUM FONKSİYONLARININ YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

İlaçlama çalışmalarında kullanılan pestisitler çeşitli mesleki hastalıklara neden olabilmektedir. Bu çalışma ile ilaçlama çalışanlarında solunum fonksiyonlarının yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Tüm çalışanların sistemik fizik muayeneleri yapılmış, solunum fonksiyon testlerine (SFT) "*MIR- Spirolab III spirometre"* ile bakılmıştır. Astım yönünden sorgulamaları NIOSH astım sorgulama formu ile yapılmış, yaşam kalitesi Kısa Form-12 (Short Form-12, SF-12) ile değerlendirilmiştir.
Çalışmaya dahil edilen tamamı erkek 298 kişinin 10'unda (%3,35) bronş obstrüksiyonunu gösteren wheezing ve ronküs muayene bulguları tespit edilmiştir. Solunum fonksiyon testlerinde ölçülen parametrelere ve akım volüm eğrilerindeki bulgulara göre çalışanların %13,75'inde (n=41) (%95 GA: 0,10 -0,17) obstrüksiyon bulunmuştur. SF-12'nin fiziksel komponent skor ortalaması 48,18±3.96, mental komponent skor ortalaması 45.92±6.45 olarak bulunmuştur. Obstruksiyonu olmayan ilaçlama çalışanlarında fiziksel komponent skorları obstruksiyonu olanlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (t=2,54 , p=0,01).
İlaçlama çalışanlarında mesleki maruziyet sonucu yaşam kalitesinin etkilenmesi söz konusudur. Çalışan sağlığı açısından yaşam kalitesini azaltan faktörler tespit edilmeli ve olumsuz etkileri giderilmelidir. Mesleki maruziyetin yaşam kalitesine üzerine etkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır ve bu alanda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: solunum fonksiyon testi, yaşam kalitesi, SF-12, ilaçlama çalışanları

GİRİŞ VE AMAÇ

İş sağlığının doğası gereği çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hallerinin sürdürülebilmesi için iş yeri ortamından kaynaklanan zararlı etkilerden sakınılmalıdır(1). Çeşitli fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psiko sosyal faktörler sonucu ortaya çıkan aynı zamanda önlenebilir olan meslek hastalıklarının bir grubuda mesleki solunum yolu hastalıklarıdır(1).İlaçlama esnasında kullanılan pestisitler çeşitli mesleki hastalıklara neden olabilmektedir. Bazı çalışmalarda pestisit maruziyetiyle astım ve KOAHarasında ilişki olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur (2,3,4).
İlk kez 18. yüzyılın başlarında Ramazzini tarafından "DeMorbis Atrificum (işçilerin hastalıkları)" adlı kitapta çiftçilerde ve fırıncılarda tanımlanan mesleksel astımın mesleki hastalıklar kategorisine girmesi ise ancak 20. yüzyılın sonlarında olmuştur. Gelişmiş ülkelerde en sık gözlenen meslek hastalıklarından biri olan mesleksel astımın sıklığı son yıllarda giderek artmaktadır(2). İş ortamında mesleksel astımın ortaya çıkmasına veya kişide daha önceden mevcut olan astımın alevlenmesine sebep olan çok sayıda irritan madde bulunmaktadır(3).
Kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH), akciğerlerin havayollarını, damarlarını ve hücreler arası dokusunu tutan, ilerleyici, alevlenmelerle seyreden, ölümcül, ancak önlenebilir ve tedavi edilebilir inflamatuar bir hastalıktır. Tüm dünyada sıklığı giderek artan ve önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan KOAH'ın zemininde sigara, iç ortam ve dış ortam irritanları, iş ortamındaki toz ve zararlı dumanlar, çocukluk çağında geçirilen tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları, geçirilmiş tüberküloz infeksiyonu, kronik astım, kötü sosyal ekonomik koşullar, kötü beslenme, intrauterin gelişme geriliği gibi birçok risk faktörü yatmaktadır(5,6). Ayrıa hava kirliliği, biomass, hava yolu hiperreaktivitesi, astım ve genetik yatkınlık gibi sebepler de KOAH'ın ortaya çıkmasında etkili olmaktadır(6).
Solunum yolu şikâyetlerinin artmasına neden olabilen pestisitler aynı zamanda yaşam kalitesini de etkileyebilmektedir(7-11). Bu çalışmada, ilaçlama çalışanlarının solunum fonksiyonlarının yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.
Araştırma kesitsel bir çalışmadır. Ocak-Haziran 2014 tarihleri arasında, İstanbul'da bulunan bir ilaçlama merkezinin altı farklı bölgede bulunan birimlerinde hizmet yürüten çalışanları üzerinde yürütülmüştür. Çalışmada örneklem hesaplaması yapılmış, minimum örneklem büyüklüğü 240 kişi olarak bulunmuştur (α:0,05, %80 güç, %6 sapma, %10-%25 görülme sıklığı(12,13). Altı farklı çalışma bölgesine göre tabakalandırma yapılarak rastgele örnekleme yöntemiyle toplamda 298 kişi çalışmaya dahil edilmiştir.
Çalışmada öncelikle tüm çalışanların sistemik fizik muayeneleri yapılmıştır. Daha sonra astım yönünden sorgulamaları NIOSH astım sorgulama formu ile yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır. Her bir çalışanın solunum fonksiyon testlerine (SFT) bilgisayarlı spirometre (Spirolab III-Medical International Research, Rome, Italy) ile bakılmıştır. Uygulama öncesi tüm çalışanlara ölçüm sırasında ne yapmaları gerektiği detaylıca anlatılmıştır. Yaştan ve boydan kaynaklanan sapmaları gidermek amacıyla ölçülen değerlerin Avrupa Solunum Birliği'nin (The European Society, 1993) tahmini beklenen değerlerine oranlaması yapılmış ve standardize edilen sonuçlar değerlendirmeye alınmıştır. FVC, FEV_1, FEF_{25-75}, PEF ve FEV_1/FVC parametreleri değerlendirilmiştir. Değerlendirilen parametrelerin beklenenin %80 altında olması halinde bu parametreler akım volüm eğrileriyle beraber incelenip obstruksiyon olarak yorumlanmıştır(1).

Çalışmada yaşam kalitesini değerlendirmek için Kısa Form-12 (Short Form-12, SF-12) kullanılmıştır. Form yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Kısa Form-12, 1994 yılında geliştirilmiş olan belirli bir yaş grubuna ve hastalık grubuna odaklanmaksızın son dört hafta için yaşam kalitesini değerlendiren bir ölçektir(14). Kısa form 12'nin tüm soruları Kısa Form-36 anketinden seçilmiş olan 12 sorudan oluşmaktadır(14). Kısa Form-36'nın Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1999 yılında Koçyiğit ve ark. tarafından yapılmıştır(8). Kısa Form-12 iki farklı boyuttan oluşmakta, fiziksel komponent skoru (PCS) ve mental komponent skoru (MCS) ölçülmektedir. Yüksek skorlar iyi sağlık durumunu göstermektedir(15). Skorlama yapılırken 3 basamaklı bir yol izlenmektedir. İlk olarak eksik veri olup olmadığı kontrol edilmekte, eksik veri varlığında hesaplama yapmak mümkün olmamaktadır. Daha sonra her bir soru için fiziksel ve mental standardizasyon yapabilmek için puanlama yöntemi kullanılmaktadır. (Bireylerin verdikleri cevaplar için fiziksel standardizasyon değerleri ve mental standardizasyon değerleri ayrı ayrı toplanır). Son olarak, 12 soru için fiziksel standardizasyon toplamına 56,57706 eklenerek fiziksel bileşenlerin özeti (Physical Component Summary, PCS score); mental standardizasyon toplamına 60,75781 eklenerek mental bileşenlerin özeti (Mental Component Summary, MCS score) hesaplanmaktadır(16).
Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak sunulmuştur. Sayısal ölçümler ortalama ve standart sapma, minimum ve maksimum değerleri ile birlikte gösterilmiştir. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirlmiştir. Sürekli verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup halinde t testi kullanılmıştır. Sürekli verilerin birbirleriyle ilişkisi Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Analizlerde $p<0,05$ değerleri anlamlı olarak kabul edilmiştir.
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan araştırmanın etik yönden uygun olduğuna dair onay alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya dahil edilen toplam 298 kişinin tamamının erkek olduğu, %38,6'sının lise mezunu olduğu ve 131'inin (%44) halen sigara içtiği görülmüştür. Çalışanların 10'unda (%3,35) bronş obstrüksiyonunu gösteren wheezing ve ronküs belirtileri, %13,8'inde (n=41) (%95 GA: 0,10 -0,17) obstrüksiyon bulundu (Tablo 1).
Çalışma grubunun yaş ortalaması 37,6±8,1; beden kitle indeksi ortalaması ise 27,4±4,1 olarak bulunmuştur. Günlük çalışma sürelerinin ortalama 7,8±0,3 saat olduğu tespit edilmiştir. Çıkılan her görevdeki ortalama ilaçlama süreleri 5,6±1,5 saat olarak belirlenmiştir(Tablo 2).

Tablo 1: çalışanlarda eğitim ve sigara içme durumu ile obstruksiyon varlığı

	Kişi Sayısı	%
Eğitim durumu		
İlkokul	59	19,8
Ortaokul	75	25,2
Lise	115	38,6
Üniversite	49	16,4
Sigara içme durumu		
İçiyor	131	44
İçmiyor	56	18,8
Hiç içmemiş	111	37,2
Obstrüksiyon varlığı		
Var	41	13,8
Yok	257	86,2
Toplam	298	100

Tablo 2:çalışanların yaş ve beden kitle indeksi ortalamaları ile günlük çalışma ve ilaçlama süreleri

	Ort±SS	Min-Max
Yaş (n=298)	37,6 ±8,1 yıl	20 – 64
Beden Kitle İndeksi (n=298)	27,4 ± 4,1	16,5 – 41,8
Günlük Çalışma Süresi (n=298)	7,8±0,3 saat	6 - 8,5
Günlük İlaçlama Süresi (n=205)	5,6±1,5 saat	0,5 - 8,5

Tablo 3'te çalışanların solunum fonksiyon testlerinin değerlendirmeleri sunulmuştur. Çalışanların FVC ortalaması %95,6±13,8, FEV_1 ortalaması %98,3±12,2, FEV_1/FVC ortalaması %106,4±8,8, PEF ortalaması %82,9±17,9 ve FEF_{25-75} ortalaması %102,6±26,4 olarak saptanmıştır.
Tablo 4'te sigara içme durumlarına göre çalışanların solunum fonksiyon test değerlerleri karşılaştırılmıştır. Sigara içen ve içmeyen çalışanların solunum fonksiyon testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tüm karşılaştırmalarda p>0,05).
Obstruksiyonu olan ve olmayan ilaçlama çalışanların SFT parametreleri karşılaştırıldığında obstruksiyonu olan çalışanların FEV_1, FEV_1/FVC, PEF ve FEF_{25-75} değerlerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 3:değerlendirilen sft parametrelerinin özellikleri (n=298)

SFT Parametresi	Ortalama(%)	SS(%)
FVC	95,6	13,8
FEV1	98,3	12,2
FEV1/FVC	106,4	8,8
PEF	82,9	17,9
FEF2575	102,6	26,4

Tablo 4: sigara içme durumuna göre sft parametrelerinin karşılaştırılması

	Sigara İçiyor (n=131)	Sigara İçmiyor (n=167)	t	p
FVC	%94,5± %11,6	%96,3± %15,4	-1,17	0,24
FEV1	%97,6 ± %10,8	%98,8 ± %13,2	-0,88	0,37
FEV1/FVC	%106,4 ± %8,4	%106,4± %9,2	-0,03	0,97
PEF	%82,2 ± %16,7	%83,5 ± %18,9	-0,62	0,53
FEF2575	%103,1± %30,2	%98,7± %28,6	0,96	0,33

Tablo 5:obstrüksiyon varlığına göre sft parametrelerinin karşılaştırılması

	Obstruksiyon Var (n=41)	Obstruksiyon Yok (n=257)	t	p
FVC	%97,5 ± %15,4	%95,3 ± %13,6	-0,98	0,32
FEV1	%90,9 ± %12,1	%99,5 ± %11,8	4,30	0,001
FEV1/FVC	%96,5 ± %6,9	%108,0 ± %8,0	8,70	0,001
PEF	%74,9 ± %17,2	%84,2 ± %17,8	3,09	0,002
FEF2575	%74,6 ± %25,6	%107,1 ± %23,6	8,08	0,001

Çalışanların fiziksel komponent skor ortalaması 48,18±3.96, mental komponent skor ortalaması ise 45.92±6.45 olarak bulunmuştur (n=298).
Sigara içen ve içmeyen çalışanların fiziksel komponent skor ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır(t=-0,80, p=0,42). Mental komponent skor ortalaması ise sigara içen çalışanlarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur(t=2,02, p=0,04)(Tablo 7).
Obstruksiyonu olan çalışanlarda fiziksel komponent skor ortalaması 46,7±5,7, obstruksiyonu olmayanlarda ise 48,4±3,6 olarak bulunmuş ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (t=2,54, p=0,01). Ancak mental komponent skor ortalamasının obstruksiyon varlığına göre anlamlı olarak etkilenmediği tespit edilmiştir (t=0,40, p=0,68) (Tablo 6).

Tablo 6:sigara içme durumu ve obstruksiyon varlığına göre sf-12 alt skorlarının karşılaştırılması

		Fiziksel Komponent Skoru	Mental Komponent Skoru
Sigara içiyor (n=131)		48,1 ± 3,9	46,9 ± 5,7
Sigara içmiyor (n=167)		48,6 ± 3,9	44,5 ± 8,0
	t	-0,80	2,02
	p	0,42	0,04
Obstrüksiyon yok (n=257)		48,4 ± 3,6	45,9 ± 6,5
Obstrüksiyon var (n=41)		46,7 ± 5,7	45,4 ± 7,4
	t	2,54	0,40
	P	0,01	0,68

Solunum fonksiyon testi parametreleri ile SF-12'nin alt skorlarının ilişkisi değerlendirildiğinde; SFT parametrelerinden PEF ile PCS arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki (r=0,11, p=0,04) bulunmuştur. SFT'nin diğer parametreleri ile SF-12 alt skorları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İlaçlama çalışanlarında mesleki maruziyet sonucu yaşam kalitesinin etkilenmesi söz konusudur. Mesleki maruziyetin yaşam kalitesine üzerine etkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır ve bu alanda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışan sağlığı açısından yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen risk faktörleri tespit edilip yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri giderilmelidir.

1. İŞSEVER, H., ÖZYILDIRIM B.A., İNCE N., İNCE H., BAYRAKTARLI R., IŞIK E., AYVAZ Ö., AKKOR GELİNCİK A., ERELEL M.,ÖZDİLLİ K., YILMAZ GÜNGÖR G. Respiratory Functions Of The People Working İn Solid Waste Storage Centers İn İstanbul, Nobel Medicus, 7,1,29-36,2011.

2. ÖNER, F., NUMANOĞLU N. Mesleki Astım, Tüberküloz ve Türk Toraks Dergisi, 51, 1, 78-90, 2003.

3. EVYAPAN FİŞEKÇİ F. Mesleksel Astım, Solunum, 6, 6, 283-290, 2004.

4. ÇIMRIN A. H.Meslek Astımı-Türkiye Gerçeği, Toraks Dergisi, 1, 1, 87-89, 2000.

5. YILDIRIM N. Mesleki Etkenlere Bağlı Gelişen KOAH,Klinik Gelişim, 23,4,79-82, 2010.

6. DEMİR A., BÜYÜKŞİRİN M., POLAT G., KÖMÜRCÜOĞLU B., TEKGÜL S., DEMİRCİ F., KATGI N., USALAN A., EREN A., KÖSE T., GÜÇLÜ S.Z., ERDİNÇ E. KOAH Çadırında Ölçülen SFT Sonuçları ve KOAH Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi, Toraks Dergisi, 7, 1, 23-28, 2006.

7. MOSTAFALOU S., ABDOLLAHİ M. Pesticides and human chronic diseases: Evidences, mechanisms, and perspectives, Toxicology and Applied Pharmacology, 268, 157-177, 2013.

8. GARRATT A.M., HUTCHINSON A., RUSSELI. Patient-assessed measures of health outcome in asthma: A comparison of four approaches, Respiratory Medicine, 94, 597-606, 2000.

9. OSMAN L.M., CHRISTINE C., ROBERTSON R., FRIEND J.A.R., LEGGE J.S.L., DOUGLAS J.G. American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine, 161, 498-503,2000.

10. AKBAY S., KURT B., ERTÜRK A., GÜLHAN M., ÇAPAN N. Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığında Yaşam Kalitesi ve Solunum Fonksiyon Testi ile İlişkisi, Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 49, 3, 338-344, 2001.

11. DEMİR G., AKKOCA Ö., DOĞAN R., SARYAL S., KARABIYIKOĞLU G. KOAH'da Dispne ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 51, 4, 365-372, 2003.

12. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ. Türkiye Kronik Havayolu Hastalıklarını (Astım-KOAH) Önleme ve Kontrol Programı (2009-2013) Eylem Planı, Anıl Matbaacılık Limited Şirketi, 2009.

13. ABUL Y., ÖZLÜ T. Türkiye'de KOAH Epidemiyolojisi, Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 1, 1, 7-12, 2013.

14. SÖNMEZ Y., UÇKU R., KITAY Ş., KORKUT H., SÜRÜCÜ S., SEZER M., ÇALIK E., KAYALI D., YETİŞ Ç., ŞENTÜRK E., KURALAY M., GÜLCAN M.A. İzmir'de Bir Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşayan 75 Yaş Ve Üzeri Bireylerde Yaşam Kalitesi Ve Etkileyen Etmenler, DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 21, 3, 145-53, 2007.

15. UZ TUNÇAY S., ÖZDİNÇLER A.R., ERDİNÇLER D.S. Geriatrik Hastalarda Düşme Risk Faktörlerinin Günlük Yaşam Aktiviteleri Ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Turkish Journal of Geriatrics, 14, 3, 2011.

16. PAN KORUR A. Adana İl Merkezinde Yaşayan Farklı Sosyokültürel Grupların Sağlık Hizmetlerini Kullanma Davranışlarının Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Tez, 2010.

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN VE TEKNİK ÖĞRETMENLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNE BAKIŞ AÇISI

Hüseyin AKBABA*

Mühreli KARA**

Yrd.Doç.Dr. Mustafa YAĞIMLI***

*Uzman Elektrik Öğretmeni / A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
huseyin.akbaba@yandex.com.tr
**Elektrik/Elektronik Öğretmeni / A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
mirali_kara@hotmail.com
Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İSG Yüksek Lisans Programı

TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN VE TEKNİK ÖĞRETMENLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNE BAKIŞ AÇISI

ÖZET

Günümüz dünyasında bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, endüstri uygulamalarıyla doğru orantılıdır. Ülkemiz sanayisinin en büyük sorunlarından birisi ise sanayide istihdam edilecek kalifiye ara elemanların yetersizliğidir. Sanayiye direk kalifiye eleman yetiştiren mesleki teknik okullar başta olmak üzere, eğitim öğretim gören öğrencimiz ve üniversite okuyan öğrencilerimiz 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu kapsamına girmemektedir. Ama kanun kapsamına giren sigortalı çalışanlarla aynı ortamı paylaşmaktadırlar. Hatta mesleki teknik okullarda okuyan öğrencilerimiz başta olmak üzere sırasıyla, anaokulu, ilk, orta, lise, meslek yüksekokulları ve değişik fakültelerde okuyan tüm öğrenciler sigortalı çalışanlarla aynı hatta daha fazla tehlike altında eğitim ve öğretim hayatlarını sürdürmektedirler.

Amacımız; Teknik ve Endüstri Meslek Liselerinde okuyan öğrencilerimizin İş Sağlığı ve Güvenliği kültürüne ne kadar haiz oldukları ve hangi konularda özellikle yetersiz olduklarının analiz edilmesidir. Özellikle laboratuar ve uygulama derslerine giren Teknik öğretmenlerimizin İş Sağlığı ve Güvenliği'ne bakış açılarını ve farkındalıklarını ortaya çıkararak, akabinde bilgilerini uygulamalı derslerin anlatımında öğrencilere aktarmalarını sağlamaktır. Öğrencilerimizin eksikliklerine göre özellikle staja gidecek öğrencilerimize yönelik nasıl tamamlayıcı bir eğitimin verilmesi gerektiği sorgulanmıştır. Böylece mesleki yeterliliğe sahip bireyler yetişirken, aynı zamanda iş güvenliği bilincine sahip ara elemanların da istihdam edilmesi sağlanmış olacaktır. Bu çalışmamızla6331 nolu İş sağlığı ve güvenliği yasasının öğrencilerimizi kapsaması için bir farkındalık yaratmak istiyoruz.

Çalışma kapsamında, Kartal Atalar Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi ve Kartal Şehit Öğretmen Hüseyin Ağırman Endüstri Meslek Lisesi bünyesinde görev yapan teknik öğretmenlerin İş Güvenliği Kültürüne bakış açıları değerlendirilecektir. Atalar Endüstri Meslek Lisesindeki 9.sınıf, 10.sınıf,11.sınıf,12.sınıf öğrencilerinin İş Güvenliği Kültürüne bakış açıları değerlendirmeye alınacaktır.

Çalışmanın oluşturulmasında verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır.

GİRİŞ

Ülkemiz sanayisinin en büyük sorunlarından birisi sanayide istihdam edilecek ara elemanların yetersizliğidir. Ara eleman ihtiyacı ise büyük ölçüde Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinden mezun olan teknisyenler tarafından giderilmektedir. Bunun yanında 2006 yılından beri uygulanan UMEM projesinin nihai amacı da yeterli ara eleman gücünün temin edilmesidir.

İstihdam sorunun altında yatan en önemli nedenlerden biri de "mesleksizlik" dir. Türkiye'de vasıfsız işgücü fazlalığı olduğu görülmekte diğer yandan firmalar da kalifiye eleman bulma sıkıntısı çekmektedir.

Bu kapsamda işgücü piyasasında arz talep uyuşmazlıklarından kaynaklanan işsizliğe çözüm getirmek amacıyla "Uzmanlaşmış Meslek Edindirme Merkezleri (UMEM) Beceri'10 Projesi" başlatılmıştır.

Son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerin izlediği iş sağlığı ve güvenliği politikaları, çalışanların katılımını sağlayarak bütün ilgili tarafları bir araya getiren, risk önleme kültürü nün gelişimi ve risklerin önceden tahmin edilerek kontrol altına alınmasını esas alan, koruyucu yaklaşımlara dayanmaktadır. Bu politikalarda önemle vurgulanan bir diğer husus da, eğitim ve korunma kültürünün, çalışma yaşamında kalite ve verimliliğin sağlanması ve sürdürülmesinde en temel unsur olduğu, bu nedenle küçük yaşlardan itibaren iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim ve duyarlılığın artırılması gerekliliğidir.

Özellikle gençlerin çalışma hayatında eğitim, deneyim, iş sağlığı ve güvenliği bilinci eksikliği, risk almaya meyilli oluşları, dikkatlerinin çabuk dağılması, fiziksel, zihinsel ve ruhsal yönden gelişmelerini tamamlamamış olmaları gibi nedenler göz önüne alınarak, yetişmekte olan nesillerde çağdaş düzeyde bir farkındalık ve davranış bilincinin oluşturulması amacıyla ivedilikle çalışılmalıdır.

Ancak Mesleki okullarımızda işlenen uygulamalı derslerde bir işin nasıl yapıldığından ziyade, ne kadar sürede yapıldığı, işle ilgili teknik bilgi ve kullanılan araç gereçler gibi kriterler, not bareminde bulunurken; süreç boyunca alınması gereken **iş güvenliği** tedbirleri maalesef bulunmamaktadır. İş güvenliği tedbirlerinin not baremlerine alınarak bir farkındalık ve teşvik edici bir etmen olarak kullanılması öğrenciyi iş güvenliği hususunda daha hassas davranmaya itecektir. Böylece Endüstri Meslek Liselerin den mesleki yeterliliğe sahip bireyler yetişirken, aynı zamanda iş güvenliği bilincine sahip çalışma hayatındaki diğer çalışma arkadaşlarına örnek teşkil eden ara elemanların da istihdam edilmesi sağlanmış olacaktır. Çalışma sürecinde aksaklıklar belirlenerek ve özellikle Teknik öğretmenlere seminerler verilerek yasadan daha önce okullarımızın daha güvenli hale nasıl gelebilecekleri olgusu da irdelenmiştir.

EĞİTİM SÜRECİ

Ülkemizde Mesleki Eğitim genel anlamda 10. Sınıfta öğrencilerin alanlarını belirlemesiyle başlamakta, 11. Sınıfta ise öğrencilerin alanlarında uzmanlaşması için dallara ayrılmaktadır. Okullarda verilen eğitimlerde teknik, teorik bilgilerinin yanında, uygulamalı olarak da eğitimler verilmektedir. Şüphesiz "**yaparak, yaşayarak öğrenme"** yöntemi, öğrenme-öğretme tekniklerinin arasında önemli bir yer kaplamaktadır. Öğrenciler için ***"rol model"*** olan öğretmenlerimiz, sınıf içi yaptıkları çalışmalarda da öğrencilerin davranışlarını olumlu ya da olumsuz etkilemektedir.
11. sınıfı başarıyla tamamlayan meslek lisesi öğrencileri, işletmelerde beceri eğitimi kazanmak için hafta da 3 gün staja gitmekte, diğer iki gün ise okulda derslerine devam etmektedir. Sene sonu yapılan beceri sınavını başarıyla veren öğrenciler ise meslek lisesi diploması alarak mezun olur ve gerek yükseköğrenim de gerekse iş hayatında yerlerini alırlar.

BULGULAR

Okulumuzda yapılan çalışmalarda **teknik öğretmenlerimize** likert ölçeği ile hazırlanmış aşağıdaki 20 soru sunulmuştur.

Eğitimde İş Güvenliği Kuramlarının Kullanımı İle İlgili Öz-Yeterlilik **Okulda ;**		Yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Çok yeterliyim
1	Atölye ortamında Risk Etmenleri gözlenir.	**5**	**10**	**17**	**5**	**3**
2	Tehlikeler için önceden pratik önlemler alınması	**10**	**12**	**10**	**4**	**4**
3	Kimseni yardımına ihtiyaç duymadan Risk Değerlendirmesi yapılması	**7**	**8**	**10**	**10**	**5**
4	Koordinatörlük yapılan işletmelerdeki risk etmenlerini bilinmesi	**3**	**7**	**15**	**8**	**7**
5	Öğrencilerimin ara dinlenmelerinin nasıl değerlendirdiklerinin bilinmesi	**15**	**15**	**3**	**5**	**2**
6	Öğrencilerin psikolojik olarak hazır bulunuşluk seviyesinin anlaşılması	**4**	**10**	**15**	**6**	**5**
7	Herhangi bir Kişisel Koruyucu Donanımın tanınması	**4**	**10**	**10**	**10**	**6**
8	Atölyede malzemelerin yerleşimini yardım almadan en uygun şekilde yapılması	**1**	**4**	**10**	**13**	**12**
9	Her hangi bir elektriksel büyüklüğün akımını ve gerilimini ölçülmesi	**8**	**5**	**13**	**2**	**12**
10	Atölye de uyulması gereken talimatları hazırlanması	**0**	**7**	**10**	**8**	**15**
11	İş ekipmanlarının periyodik kontrollerini takip edilmesi	**8**	**17**	**8**	**2**	**5**
12	İlk yardım konusunda yeterlidir.	**10**	**14**	**8**	**5**	**3**
13	Yangın söndürme tüplerinin kullanılması	**15**	**8**	**4**	**12**	**1**
14	Acil bir durumla karşılaştığımda soğukkanlı davranır	**8**	**12**	**10**	**7**	**3**
15	Her yıl en az bir kere tatbikatlara katılır.	**16**	**10**	**8**	**4**	**2**
16	Meydana gelen küçük-büyük kazaların kaydını tutar.	**12**	**16**	**7**	**4**	**1**
17	Sağlık güvenlik işaretlerinin ne anlama geldiğini bilir.	**1**	**8**	**9**	**15**	**7**
18	Çalışma hayatında haklarını bilir.	**17**	**2**	**5**	**9**	**7**
19	Elle taşınması gereken bir malzemeyi en doğru nasıl taşınacağını bilir.	**3**	**6**	**12**	**4**	**15**
20	Hangi el aletinin nerede ve ne zaman kullanılacağını bilir.	**0**	**3**	**8**	**12**	**17**

Okulumuzda yapılan çalışmalarda **öğrencilerimize** likert ölçeği ile hazırlanmış aşağıdaki 18 soru sunulmuştur

Eğitimde İş Güvenliği Kuramlarının Kullanımı İle İlgili Öz-Yeterlilik **Okulda;**		Yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Çok yeterliyim
1	Atölye ortamındaki tehlikeleri tanımlar	60	80	34	15	11
2	Tehlikeler için önceden pratik önlemler düşünür	85	48	25	25	17
3	Kimsenin yardımına ihtiyaç duymadan tedbir alır	67	58	35	32	8

4	Staj yapılan işletmelerdeki tehlikeleri tanımlar	102	32	12	29	25
5	Herhangi bir Kişisel Koruyucu Donanımı tanır	26	48	75	30	21
6	Atölyede malzemelerin yerleşimini yardım almadan en uygun şekilde yapar	58	48	24	42	28
7	Atölye de elektrik panosunun yerini bilir. Gerektiğinde elektriği keser	79	47	28	29	17
8	Atölye de uyulması gereken talimatlara uyar	38	29	47	48	38
9	İş ekipmanlarının bakımını ve kontrollerini bilir	57	68	39	27	9
10	İlk yardım konusunda yeterlidir	86	42	40	19	13
11	Yangın söndürme tüplerinin kullanılmasını bilir	127	47	11	10	5
12	Acil bir durumla karşılaştığımda soğuk kanlı davranır	42	75	48	17	18
13	Her yıl en az bir kere tatbikatlara katılır	147	28	17	7	1
14	Meydana gelen küçük-büyük kazalarını haber verir	12	12	120	27	29
15	Sağlık güvenlik işaretlerinin ne anlama geldiğini bilir	78	53	38	21	10
16	Staj ile alakalı haklarını bilir	53	89	22	17	19
17	Elle taşınması gereken bir malzemeyi en doğru nasıl taşınacağını bilir	19	22	39	47	73
18	Hangi el aletinin nerede ve ne zaman kullanılacağını bilir	23	27	59	45	46

SONUÇLAR

Öğretmenlerimizin anketimize vermiş olduğu cevap sayıları koyu renkle belirtilmiştir. Sonuç olarak, teknik öğretmenlerimizin yasal mevzuata uygun olarak bilgilerini güncellemeleri gerektiği, hatta bununla beraber en az iki yılda bir temel İSG eğitimi almaları gerektiğini vurgulayabiliriz. Ankete katılan 40 öğretmenimizden 6 tanesinin A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı olduğunu düşündüğümüzde geri kalan öğretmenlerimizin İş güvenliği kültürüne çok da yakın olmadıkları, bununla beraber ders işleyişinde de iş güvenliği konularına fazla önem vermediklerini düşünebiliriz. Atölye ve laboratuvar kullanım talimatlarını da hazırlayan teknik öğretmenlerimizin, kendi kendilerini geliştirdikleri, formal olmayan teknikleri kullanarak, proaktif yerine reaktif tedbirler aldığı söylenebilir.

Öğrencilerimizle yapılan anketler sonucunda;
Özellikle atölye ortamlarıyla tanışmamış 9.sınıf öğrencilerinin kendilerini ağırlıklı olarak yetersiz hissettiklerini görmekteyiz. Atölye ortamıyla tanışıp uygulama yapmaya başlayan 10 ve 11.sınıf öğrencilerin kendilerini ağırlıklı olarak biraz yeterli gördüklerini, staja giden 12.sınıf öğrencilerimizin kendilerini ağırlıklı olarak yeterli gördüklerini görmekteyiz. Toplamda bazı öğrencilerin özellikle 12.sınıfta okuyan öğrencilerde ağırlıklı olmak kaydıyla kendilerini oldukça yeterli ve çok yeterli gördüklerini görmekle beraber, toplamda bu sayının az olduğu görülmektedir. Sonuç olarak öğrencilerimizin öz yeterliliğinin az olduğu ortaya çıkmıştır. Zira Endüstri Meslek okulların da iş güvenliği konusu sadece 9. sınıflar da Mesleki Gelişim dersinin içerisinde sadece 2 – 3 haftalık okutulan bir modül içerisindedir. Henüz hiç atölye ortamı görmemiş öğrenciler için bu eğitimin pekte faydalı olmadığı söylenebilir.

TARTIŞMA

Ülkemiz genelinde görev yapan Teknik öğretmenlerimizin ivedi bir şekilde iş güvenliği eğitimine alınması, hazırlanacak program kapsamında ise gerek kendi iş hayatında gerekse öğrencilerinin çalışmalarına kanalize edilmesi sağlanmalıdır.
Hazırlanan temrin çizelgelerinin not baremlerinde iş sağlığı ve güvenliği sütunu açılmalı, verilecek notun ise en az % 30 unu kapsamalıdır.
Endüstri Meslek Liselerinde, İş Güvenliği adı altında, bir ders hazırlanmalı 9. Sınıftan başlamak kaydıyla lise bitinceye kadar bütün sınıflarda okutulmalıdır.9.ve 10.sınıfta temel iş sağlığı konuları okutulmalı.11. ve 12. Sınıflarda öğrenciler branşlaştıkları için kendi branşlarıyla alakalı iş sağlığı güvenliği konuları okutulmalıdır.
Endüstri Meslek Liselerinde ve diğer bütün eğitim kurumlarında iş güvenliği kurulları oluşturulmalı, bu kurullara öğrenci ve öğrenci velileri de alınarak hem farkındalık arttırılmalı hemde öğrenci ve öğrenci velilerinin haberdar olmamaları sağlanmalıdır.
Milli Eğitim Bakanlığının da Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası yayınlayarak hem kamuoyunu aydınlatması hem de kendisini yükümlülük altına sokması örnek bir davranış olacaktır.
Bu çalışmaların gerçekleşebilmesi; için Milli Eğitim Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ortak hareket etmeli, her il Milli eğitim Müdürlüğünde, ayrı bir iş sağlı ve güvenliği birimi oluşturulmalıdır

Kaynak:
Milli eğitim bakanlığı.(http://www.meb.gov.tr/)(umem-megep)
Sezgin,İ(1999), **16. Milli Eğitim Şurası: Konuşmalar, Görüşler, Kararlar ve Raporlar**

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 03 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

HAVACILIK SEKTÖRÜNDE YÜKSEKTE ÇALIŞMA

İbrahim AKYÜREK

İSG Mühendisi (B sınıfı İş Güvenliği Uzmanı)
iakyurek@tai.com.tr

HAVACILIK SEKTÖRÜNDE YÜKSEKTE ÇALIŞMA

ÖZET

Yüksekte çalışma, düşüldüğü zaman çalışanda yaralanmaya neden olabilecek her türlü yükseklik olarak tanımlanmıştır. Yüksekte çalışma, gerek hangar içinde gerekse uçuş hattı operasyonlarında gerçekleşmektedir. Yüksekte çalışma, düşme tehlikesi olduğundan dolayı ciddi yaralanmalara neden olabilecek çalışmalardır.
Havacılık sektöründe uçak üzerinde montaj, bakım ve muayene uçuşa elverişlilik açısından hayati rol oynamaktadır. Bu çalışmalar çalışan kişilerin kalifiye olmalarını gerektiren işlerdir. Bu tür işlerin bir kısmı yüksekte yapılan çalışmalardır. Yüksekte çalışma, personelin çalışmasını zorlaştıran durumların başında gelmektedir. Bu sebeple yüksekte yapılan çalışmalara özel hassasiyet gösterilmesi gerekmektedir. Yüksekte yapılan çalışmalarda uygun platform, personel kaldırıcılar ve emniyet kemerleri kullanılmaktadır. Yüksekte çalışma için özel bir eğitim alınması gerekmektedir. Bu çalışmada hava araçları ve parçaları üzerindeki yüksekte yapılan çalışmalar sırasında yapılacak gözetim, oluşabilecek riskler ve alınacak önlemler konusunda somut öneriler ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yüksekte çalışma, personel kaldırıcı, emniyet kemeri, hava aracı

ABSTRACT

Working at height is defined as a place is at height if a person could be injured falling from it. Working at height in aviation industry can take place not only inside the hangar but also at flight line. Serious injury can occur by falling at height so working at height is includes many risks.
In the aircraft industry, assembly, maintenance and inspection plays a vital role in ensuring the aircraft airworthiness. These assembly, inspection and maintenance tasks often require a high level competency of the personnel performing the tasks. These levels of competency can often be compromised by extraneous factors associated with various types of job functions, one of which is working at height. Some of the most important functions associated with aircraft inspection and maintenance are conducted at height. Because of this fact, special consideration needs to be placed on the tasks performed in working at height. Platforms, man lifts, full body harness are used when working at height. Also a special training must be taken before working at height. This paper outlines not only a need for pursuing working at height research and provides a roadmap for pursuing working at height research but also performs risk assessment and provides concrete proposals for precautions to be taken when working on aircrafts and their components.

KeyWords: Working at height, man lift, full body harness, aircraft

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Yüksekte çalışma; “seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma” şeklinde tanımlanmaktadır. Yükseklikten bağımsız olarak yaralanma ihtimalinin geçerli olduğu her seviye yüksek olarak tanımlanmıştır. Bir kimsenin adımını atarak çıkamayacağı yerler yüksek olarak kabul edilir. Yüksekte yapılan çalışma ise kişinin bulunduğu referans seviyesinin üzerinde, sağlık ve güvenlik açısından tehlike oluşturabilecek durumda yapılan çalışma şekilleridir. Literatürde, çoğunlukla bel hizasını geçen yerler yüksek olarak kabul edilmektedir. Ortalama bir insanın boyundan daha uzun yerler yüksek yerler, böyle yerlerde çalışmak da yüksekte çalışmaktır. Bir ülkeden diğerine farklılık gösterse de 120 cm. ve daha fazla yüksekliklerde çalışanlar korunmalıdır [1, 2].

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ekler kısmına kısmen de tüzükteki bilgiler eklenmiştir. Bunun yanında risk temelli anlayış gereği yapılacak çalışmalarda uyulması gereken kurallarda bu yönetmelikte yer bulmuştur. Yüksekte çalışmalarda yapılması gereklerde bu yönetmelikte sıralanmıştır.

- Yüksekte yapılması zorunlu olmayan montaj ve benzeri çalışmaların mümkün olduğunca öncelikle yerde yapılması sağlanır.
- Yapılacak çalışmaların önceden planlanması ve organize edilmesi, bu planlama yapılırken yüksekten düşme ile ilgili hususlara acil durum planında yer verildiğinden emin olunması sağlanır.
- Çalışanların, çalışma yerlerine güvenli bir şekilde ulaşmaları uygun araç ve ekipmanlarla sağlanır.
- Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.

- Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönümleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.
- Yüksekte yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere oluşturulacak yatay ve dikey yaşam hatları için gerekli olan bağlantı noktaları ve yapısal düzenlemeler, projenin hazırlık aşamasında belirlenerek sağlık ve güvenlik planı ve sağlık ve güvenlik dosyasında yer alır.
- Yüksekte güvenli çalışma donanımlarının, düzenli olarak kontrol ve bakımlarının yapılması sağlanır. Uygun olmayan donanımların kullanılması engellenir.
- Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir.
- Yüksekte yapılan çalışmalar işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilir[3].

Bu maddelere bakıldığında bir işin referans seviyesinde yapılabilme durumu varsa yükseğe çıkmak tercih edilmemelidir. Çalışmalar önceden planlanmalı ve işlevsel bir acil durum planının hazırlanması için yüksekte çalışma konularına yer verilmelidir. Modern anlamda iş güvenliğinin hedefi olan toplu koruma önlemlerine bu maddelerde öncelik verilmiş; uygulanamadığı veya yeterli olmadığı durumlarda kişisel koruyucu donanımlara başvurulması gerektiği belirtilmiştir. Toplu koruma önlemlerine çalışma platformlarını, personel kaldırıcıları ve korkuluklu merdivenlerini örnek gösterebiliriz. Kişisel koruyucu olarak ta düşüş durdurucu sistemleri, emniyet kemerlerini sıralayabiliriz.

Havacılık sektöründe hava aracı üzerinde yapılan bakım ve muayene (kontrol) çalışmalarında kalifiye personel gerekmektedir. Bu önemli işlerin bazılarıyüksekte çalışmayı gerektirmektedir. Havacılık sektöründe hava aracı üzerinde yapılan çalışmalar tecrübeli, bilgili ve kalifiye personel gerektirdiğinden yapılan işlerin zorluğunun ve dikkat gerektirmesinin yanı sıra yüksekte yapılan çalışmalar özel önem arz etmektedir.

2. YÜKSEKTE ÇALIŞMA

Hava araçlarında yüksekte yapılacak dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan birisi yüksekte yapılacak çalışmanın önlenmesidir. Mümkünse çalışma zeminde yapılmalıdır. Zeminde yapılamayacak çalışmalar iyi planlanmalı, en az kişi ile toplu koruma önlemlerine öncelik vererek gerçekleştirilmelidir.
Hava aracı üzerinde yapılacak çalışmalar öncesinde karşılaşılacak olası tehlikeler tespit edilmelidir. Havacılık sektöründe talimat ve prosedürler büyük önem arz etmektedir. Yüksekte çalışma ilgili koruyucu önlem olarak birçok prosedürden bahsedebiliriz.

- Hava aracı üzerinde yapılacak çalışmalarda çalışma platformları kullanılmalıdır.
- Çalışma platformlarını kullanılamayacağı bölümlerde personel yükseltici iş makinaları ve araçlar kullanılmalıdır.
- Hava aracı üzerinde çalışılması gereken durumlarda düşüş durdurucu sistemler ve emniyet kemeri, lanyard gibi kişisel koruyucular kullanılmalıdır.
- Çalışmaya başlamadan önce karşılaşılabilecek tehlikeler gözden geçirilmeli uçuş hattı gibi hangar dışı faaliyetlerde hava durumu göz önünde bulundurulmalıdır.
- Çalışma alanında tüm boşlukların etrafı korkuluk ile kapalı olduğundan emin olunmalıdır.
- Uçak üzerinde yüksekte yapılan çalışmalarda yaralanma ve hata yapma potansiyeli sebebiyle çalışan üzerinde psikolojik bir baskı oluşturmaktadır. Çalışmaya başlamadan önce çalışanın fiziksel ve ruhsal durumu göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sadece eğitimli personel yüksekte çalıştırılmalıdır.
- İşe başlamadan önce yapacağı işlemler gözden geçirilmeli yüksekte fazla zaman geçirmesi engellenmelidir.
- Yüksekte çalışma yapacak personel sağlık kontrolünden geçmiş olmalıdır.

Hava aracı üzerinde en çok kanat üzerinde yapılan çalışmalar tehlike oluşturmaktadır. Sabit kanatlı ve döner kanatlı hava araçlarında yüksekte yapılacak çalışmalarda en çok çalışma platformları kullanılmaktadır.

Resim 1 Platform üzerinde çalışma

Resim 2 Kanat üzerinde çalışma

Hangar içinde ve dışında hava aracı üzerinde yapılan diğer bir tehlikeli çalışma kanat üzerindedir. Çalışma için vakumlu yaşam halatları kullanılmaktadır. Çalışanlar emniyet kemeri ile yaşam halatına bağlanarak düşmeye karşı önlem almaktadırlar.

Resim 3 Personel kaldırıcı ile çalışma

Hava aracı üzerinde ulaşılamayan ve ekipmanla çıkılması gereken bölümlere personel kaldırıcı (man lift) ile çıkılmaktadır. Personel kaldırıcılar içinde de emniyet kemeri ve lanyard kullanılması gerekmektedir.
Yüksekte çalışma iş güvenliği eğitimlerinin dışında özel eğitim gerektiren bir çalışmadır. Toplu korunma önlemlerinden personel kaldırıcı vb. iş makinalarının kullanımı için çalışanların sertifikalı olmaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra kişisel koruyucu olarak kullanılan emniyet kemeri ve donanımlarının kullanımı için eğitim alınması gerekmektedir. Çalışmaya başlamadan önce iş iyi planlanmalı, toplu korunma önlemlerine öncelik tanınmalıdır. Kontrol listeleri gözden geçirilmeli kullanılan ekipmanların bakımı ve kontrolü atlanmamalıdır.

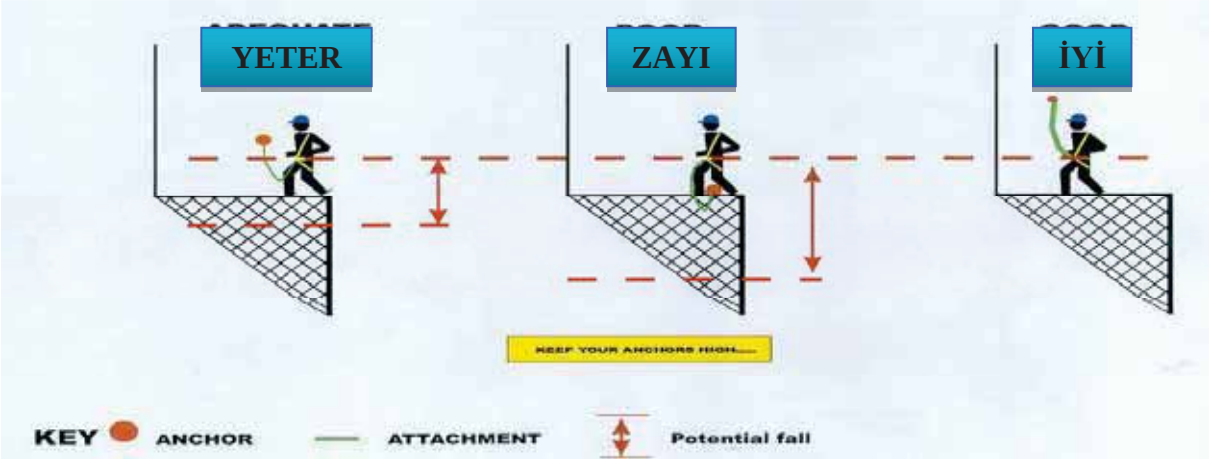
Tüm ekipmanların yönetici tarafından ilgili kontrol formu ile her çalışma günü öncesi kontrol edilmesi şarttır.

- Yüksekte yapılacak çalışma için iş izin talimatı yapılmış mı?
- Yüksekte yapılacak çalışma için risk analizi yapılmış mı?
- Yüksekte çalışacak personel yüksekte çalışma eğitimi almış mı?
- Eğitim sonrası sınav yapılmış mı?
- "Kişisel koruyucu donanım zimmet formu" düzenlenmiş mi?
- Yetkili teknisyenler tarafından kullanılacak ekipmanın "periyodik bakım kayıtları" formu var mı?
- Yüksekte yapılacak çalışma için kurtarma planı yapılmış mı?

Bu sorular olumlu cevaplanmadan yüksekte çalışamazsınız!

Fiziksel koşulların yanı sıra bir de sürekli yüksekte çalışanlarda iş stersinde artış görünmektedir. Kişilerin yüksekte yapılan çalışmayla ilgili fobileri varsa, bu stres artmaktadır. Bunların yanı sıra fobisi olmasa dahi

yüksekte yapılacak çalışmalar sağlık gözetimi önemlidir. Tansiyon, kalp damar hastalıkları rahatsızlıkları, denge kaybı (vertigo) gibi hastalıkları olan çalışanlar yüksekte çalıştırılmamalıdır.
Yüksekte yapılan çalışmalarda alınacak önlemlere karar verirken bazı parametreler gözden geçirilmelidir. Özellikle yüksekliği fazla olan uçaklarda çalışma bölgesinin altına file serilebilmektedir. Yönteme karar verirken alacağımız önlemin daha fazla riske mahal vermemesini sağlamamız gerekmektedir. Emniyet kemeri ile yapılan çalışmalarda personel düşüp askıda kaldığında kurtarmak için gerekli organizasyonun oluşturulması şarttır.
Yüksekte yapılan çalışmalar hafife alınmayacak kadar tehlikelidir. Gerekli önlemler alınmadan yapılan çalışmalarda yaşanan iş kazaları, ölümle sonuçlanmıştır.2012 yılında gerçekleşen iş kazalarının 8.541'i kişilerin yüksekten düşmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Bu kazaların 56' sı ölümle sonuçlanmıştır. Kaza geçirenlerin % 44'ü ise 25-34 yaş aralığındadır. [1]
Kazaların yaşanmaması için doğru ekipmanı doğru şekilde kullanmak çok önemlidir. Özellikle emniyet kemeri kullanılması gerekilen alanlarda kemerin bağlanma yüksekliği çalışanın düşmesi halinde zarar vermeyecek/zararı en aza indirecek seviyeye ayarlanmalıdır. Çalışma seviyesinden üste bağlanan emniyet kemerleri düşme anında düşme seviyesini azaltacağından çalışanın üzerine fazla yük binmesini engeller. Düşme sırasında oluşacak şokların önlenmesi için mutlaka şok emici lanyard kullanılmalıdır.



Resim 4Emniyet kemeri bağlanma seviyeleri

Çalışmaya başlamadan önce;

- Emniyet kemeri ve bağlantılar kontrol edilmelidir.
- Çalışanlarla iş organizasyonu ve görev dağılımı yapılmalıdır.
- Çalışanın o gün için sağlıklı ve dinlenmiş olduğundan emin olunmalıdır.
- Çalışma iş makinası personel kaldırıcı gibi makinalarla yapılacaksa periyodik makinaların kontrollerinin yapılmış olduğundan emin olunmalıdır.
- Yapılacak çalışmada karşılaşılabilecek tehlike ve risklerle ilgili değerlendirme yapılmalıdır.
- Çalışma öncesinde İş Sağlığı ve Güvenliği bölümünden çalışma izni alınmalıdır.
- Acil durumlar için acil müdahale ekibi bulundurulmalıdır.(Kurtarma ekibi, sağlık ekibi ve güvenlik vb.)

İlgili maddeler gözden geçirilmelidir.

Resim 5Tool Box (İş Başı) konuşmalarına örnek

Çalışılmaya başlamadan önce çalışmanın tehlikelerine dair yapılacak "toolbox" iş başı konuşmaları ve görseller çalışanın konsantrasyonunu artıracak faaliyetlerdendir. Tehlikelerin görsel olarak aktarılması çalışanın tehlikeleri daha iyi algılamasını sağlamaktadır. [5]

Çalışmanın amacı diğer sektörlerde olduğu gibi havacılık sektöründe deneyim ve dikkat gerektiren yüksekte çalışma sırasında alınabilecek önlemler ve çalışma şartları konusunda yapılan çalışmalardan örnekler sunmaktır. Havacılık sektörünün diğer sektörlere göre en önemli farkı, iş gücünden kaynaklanan hata toleransının oldukça düşük olmasıdır. Bakım ve muayene amaçlı yüksekte yapılan çalışmalar özenli ve gerekli önlemler alınarak gerçekleştirilmelidir.

Havacılık sektöründe bakım ve muayene işlemlerinin yapıldığı yüksekte yapılan çalışmalar için talimat ve prosedür geliştirilmektedir. Özellikle FAA (Federal AviationAdministration) tarafından bu tür bakım çalışmaları yakından izlenmektedir. Bu aşamada bilinçlendirme ve eğitim önemli yer almaktadır. Yazılan talimatlar çalışanın sağlığını korumak ve daha rahat, hatasız çalışmasını sağlamak için geliştirilmektedir. Yapılacak bir hatanın geri dönüşü olmayabilir bu sebeple yüksekte çalışma her sektörde olduğu gibi havacılık sektöründe de gelişmeye ve iyileştirmeye açık bir çalışma olarak önümüzde durmaktadır.

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Havacılık sektöründe muayene ve bakım işlerinin bazıları yüksekte çalışmayı gerektirmektedir. Yüksekte yapılan çalışmalarda özel gözetim yapılmalı ve çalışanların sağlıklı bir ortam çalışabilmeleri sağlanmalıdır. Eğitim ve sağlık gözetimi yüksekte çalışmak için kaçınılmazdır. Periyodik eğitimin yanı sıra çalışmaya başlamadan önce tehlikelerin değerlendireceği, kişisel koruyucuların tekrar gözden geçirileceği iş başı konuşmaları (toolbox) çalışanların kendilerini daha güvende hissedeceği bir uygulamadır.

Çalışanların hatasız ve rahat çalışmaları için uygun kişisel koruyucu ve kaldırma ekipmanları kullanılmalı tüm koruyucu ekipmanların kontrolleri çalışmaya başlamadan önce ve periyodik olarak yap(tır)ılmalıdır. Yüksekte yapılacak çalışmalarda kullanılan ekipmanlar kadar bağlantı noktalarının, yaşam halatlarının, düşüş durdurucularının kalitesi ve kullanım kolaylığı çalışanları daha güvende hissettirecek ayrıntılardır. Çalışma sırasında her türlü olumsuz durumu düşünerek, olası bir düşme sonucunda emniyet kemeri ile askıda kalan personelin kurtarılması için gerekli teçhizat ve eğitimli ekip alanda bulundurulmalıdır.

4. KAYNAKLAR

1. Ongel K., Katırcı E., Uludağ H., Mergen H., Uzun E., Kişioğlu A. N., 2008, "Yapılmış Yayınlara Göre Yüksekten Düşme Olgusunun İncelenmesi", Tıp Araştırmaları Dergisi, 6 (3), 175-180.
2. Aydın M.,Arslanalp M., Kaya K., 2005, "Yüksekte Çalışma Ve Düşme, Yüksekten Düşmeye Karşı Önlemler, Düşme Durdurma Sistemleri", Kaya Halat ve İş Emniyet Ekipmanları San. Tic. AŞ.
3. Resmi Gazete No: 28786, 5 Ekim 2013, "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği".
4. Questionandanswerbriefforthe constructionindustry on theWork at HeightRegulations 2005,HSE Publishing.
5. Risk Management Tool Box, 2009.
6. City of Bradford MDC (2013). Working at Height (WAH) GuidanceforManagers.
7. WorkCover NSW (2006) , SafeWorking at Heights.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG – 04 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

KAZI ÇALIŞMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MEVZUATININ YERİNDELİĞİ

Mülkicihan ARSLAN

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Müfettişi
marslan@csgb.gov.tr

KAZI ÇALIŞMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MEVZUATININ YERİNDELİĞİ

ÖZET

Yapı işlerinin önemli bir aşaması olan kazı çalışmaları iş kazalarının yoğun bir şekilde görüldüğü alanların başında gelmektedir. Yapılan işlerin çoğunlukla ağır ve geçici işler olması, zemin sınıflandırılması üzerinde önemle durulmaması, göçmeye karşı gerekli tedbirlerin alınmaması; çalışma saatlerinin düzensiz olması, mevsim koşullarının önemli rol alması ve çalışanların genellikle eğitimsiz ve vasıfsız olması bu sonucun ortaya çıkma sebeplerinden sadece bazılarıdır.
Kırsal nüfusun azalıp şehir nüfusun artmasına bağlı olarak dar alanlı ve derin kazı çalışmaları artmaktadır. Bu nedenle kazı çalışmalarının ve iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin önemi gün geçtikçe artmaktadır.
Bu bildiride Yapı İşlerinde kazı çalışmaları süresince alınacak tedbirlerin ve uyulacak şartnamelerin daha anlaşılır bir mahiyette olması bu alanda çalışanların işlerinin kolaylaştırılması, gerekli güvenlik önlemleri gözetildiğinde var olan tehlikelerin ve bu tehlikelerin ortaya çıkardığı risklerin minimize edilebilmesi amacıyla ilgili yönetmelikler ve şartnameler kapsamında belirlenen gerekli önlemler hakkında bilgi verilecek olup konu ile ilgili meydana gelmiş iş kazaları irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Kazı, zemin siniflandirilmasi, zemin stabilitesi, göçme, inşaat, yapı işleri

ABSTRACT

Excavation labor is an important stage of construction works which is one of the area where an intense work-related accidents occur. Some of the reasons of this situation are ; this labor is often be heavy and temporary, not to be emphasized ground classification, not to take the necessary measures against landslip, have irregular working hours, usually uneducated -unskilled workers and the weather conditions.
Due to the decrease of rural population and increase of urban population the number of deep excavations in narrow areas have grow considerably. Therefore, the importance of excavation work and health and safety precautions increase day by day. In this paper information about; the precautions during the excavation labor, clarity of followed spesifications , to facilitate the labour in this area, the importance of safety precautionary measures and related rules and spesifications which minimize the risk posed by this works dangers will be given and work-related accidents will be investigated.

Key words: Excavation, ground spesification, ground stability, landslip, building, construction works.

Temel zemini veya çalışma yapılacak alan üzerinde kalan toprağın ya da zemin fazlasının insan gücüne veya kullanılan iş ekipmanlarından yararlanılarak alınması ve taşınması işlemine kazı ya da hafriyat denir.

Kazı çalışmalarında iş güvenliği tasarımının ana ilkesi inşa edilmesi düşünülen ve civarda mevcut bulunan her türlü yapının çökmesinin önlenmesi, çökme sonucu sebep olabileceği iş kazalarının önlenmesi ve kazı çalışmalarında yer alan çalışanların iş güvenliğinin sağlanmasıdır. Bu esas amaca göre yapılacak ilk iş boyutları ve özellikleri belli olan yapının oturacağı alan ve çevresindeki zemin özelliklerinin geoteknik etüdlerle belirlenmesi, komşu yapı ve mevcut sistemlerin durumu ve yerleşimi hakkında mümkün olduğu kadar detaylı bilgilerin toplanması, toplanan bu bilgiler ışığında gerekmesi durumunda ekonomik faktörleri de göz önüne alarak amaca ve şartlara uygun bir destekleme sistemi seçilmesidir. Destekleme sistemi gerektirmeyen durumlarda da kazının nasıl yapılacağı şev eğimi vb. kazının teknik özellikleri belirlenmelidir.

1. KAZI İŞLERİ, JEOLOJİ VE JEOFİZİK İLE İLGİLİTEMEL BİLGİLER

1.1. Kazı

Kazı ile ilgili bazı tanımlar;
Ekskavatör (Kazıyıcı-Yükleyici): Alt kısım paletli, lastik tekerlekli veya kamyon şasili, üst kısımda tahrik motoru ve kumanda tertibatı bulunan, makinanın ön kısmında ise kazmayı sağlayan mekanizması mevcut olan, kepçeli, düz kepçeli, ters kepçeli, çeneli, draglin kovalı gibi çeşitleri olan, paletli veya lastik tekerlekli olan iş makinasıdır.

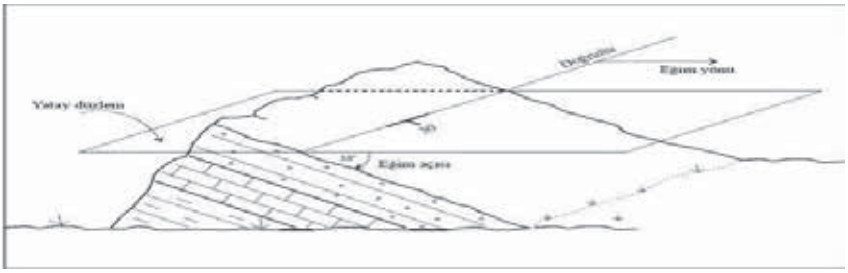
Şekil 1.Paletli Ekskavatör Örnekleri

Loader (Yükleyici): Kazılması zor olmayan toprakların taşıtlara doldurulmasına yarayan makinalardır.

Şekil 2. Loader (Yükleyici) Örneği

Şev: Doğal veya yapay zemin kütlelerinin eğik yüzeyine denir.

Şev (eğim) açısı: Herhangi bir şevin yatayla yaptığı ve derece cinsinden ifade edilen açıdır.



Şekil 3. Şev ve Şev Açısı Örneği

Palye: Kazı eğiminin 90 dereceye yakın ve kazı yüksekliğinin zeminin stabil kalmasını engelleyecek nitelikli olan kazılarda kademeli olarak basamaklı kazı yapılmasına palye kazısı denir.

Şekil 4. Palye Kazısı ve Shortcrete Uygulaması

Kazı yüksekliği: Kazı yapılan alanın en düşük kotu ve en yüksek kotu arasındaki farkın metre cinsinden değeridir. Kazı yüksekliği geniş ve derin kazılarda farklılık göstermektedir.

İksa: Yapı kazılarında, yer altı suyu çıkmayan kuru zeminlerin, kendini tutamayıp kayma yapmasına karşı, kazı yüzlerini desteklemek amacıyla uygulanan sistemlere denir.

Şekil 5. İksa Uygulamalar

İstinat duvarları: Yol kenarlarında, dere kenarlarında ve meyilli arazide toprağın kaymasını veya suyun zemini aşındırmasını önlemek amacı ile yapılan duvarlara istinat veya dayanak duvarları denir.

Şekil 6. İstinat Duvarları

2. KAZI İŞLERİNDE ZEMİN SINIFLANDIRILMASI

2.1 Kazı İşlerinde Zemin Sınıfları

Kazı işlerinde kazı çalışması yapılacak zemin formasyonlarının sınıflandırılması, kazı yüzeylerinde ve kazı kenarlarında hangi iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması gerektiğinin belirlenmesinde ana etkendir.

OSHA tarafından kullanılan ve azalan dayanıklılığa göre sınıflandırılan toprak türleri;

1- <u>Sert kaya</u>: Kazı sırasında kazıya maruz kalan yüzeylerin şeklinin bozulmadan kaldığı, dikey olarak kazılabilen doğal, katı mineral maddeyi ifade etmektedir.
2- <u>A tipi</u>: Serbest basınç mukavemetinin 144 kPa (1Pa = 1N/m2) ya da daha fazla olduğu kohezif topraklardır. Bu tür topraklara kil, siltli kil, kumlu kil, kil balçığı bazı durumlarda ise siltli kil balçığı ve kumlu kil balçığı örnek olarak verilebilir.
3- <u>B tipi</u> : Serbest basınç mukavemetinin 48 kPA' dan yüksek ve 144 kPA 'dan ise daha düşük olduğu kohezif topraklardır. Taneli kohezyonsuz topraklar: köşeli çakıllar(kırma taşa benzeyen),silt, silt balçığı, kumlu balçık bazı durumlarda ise siltli kil balçığı ve kumlu kil balçığı B tipidir.
4- <u>C tipi</u>: Serbest basınç mukavemetinin 48 kPA ya da daha düşük olduğu kohezif topraklardır.
- Çakıl, kum ve balçıklı kumu içeren taneli topraklar,
- Batık topraklar ya da suyun serbestçe sızdığı topraklar,
- Dayanıklı olmayan batık kayaçlar,
- Tabakaların kazıya dört yatay bir dikey (4H-1V) oranında ya da daha dik olduğu eğimli, katmanlı bir

sistemdeki materyaller de C tipi toprak olarak kabul edilir.

2.2. Kazı İşlerinde Zemin Sınıflandırılmasında Kullanılan Testler

2.2.1. Görsel Testler

Görsel analizler genel itibariyle kazı alanından, kazının yanındaki topraktan, açık kazının kenarlarını oluşturan topraktan ve kazılmış topraktan alınan numunelerden niteliksel bilgilerin toplanması şeklinde yapılır. Bu analizde dikkat edilenler şunlardır;

-Toprak kazılırken incelenir. Eğer toprak bir yığın şeklinde bir arada kalıyorsa bu kohezif olduğuna işarettir, fakat toprak kolayca parçalara ayrılıyor ve de bir yığın oluşmuyorsa bu taneli toprak olduğunu gösterir.

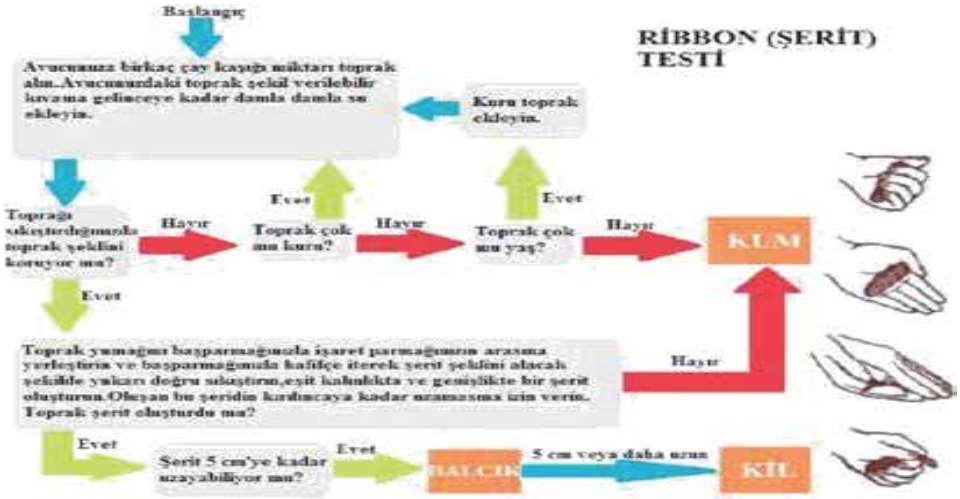
-Açılmış kazının kenarları ve kazının yanındaki toprağın yüzey alanı incelenir. Gerilme çatlakları gibi çatlak benzeri açılmalar fisürlü malzemeye işaret edebilir. Toprak parçaları dikey kenardan parçalanırsa, toprak fisürlü olabilir. Küçük parçalanmalar hareket eden bir zeminin kanıtı ve muhtemel bir tehlikeli durumun belirtisidir.

2.2.2. Manuel Testler

Toprak numunelerinin manuel analizi toprağın niteliksel özelliklerinin yanı sıra niceliksel özelliklerinin belirlenmesi ve toprağın uygun bir biçimde sınıflandırılması amacıyla daha fazla bilgi temin edilmesi için kullanılır.

2.2.2.1 Plastiklik (Ribbon) Testi

Kohezif olan malzemeler ufalanma olmaksızın başarıyla iplik haline getirilebilirler. Örneğin, 60 mm uzunluğunda ve 3mm kalınlığında bir ip bir elde yırtılmadan tutulabiliyorsa, toprak kohezif demektir.



Şekil 7. Plastiklik (Ribbon) Testi Şeması

3.2.2.3 Başparmak Basma Testi

Bu test, kohezif toprakların serbest basınç mukavemetini tahmin etmek için kullanılır. 144 kPa serbest basınç mukavemetine sahip A tipi topraklar başparmak tarafından çabucak çökertilebilirler fakat sadece çok yüksek bir kuvvet uygulanırsa bu durum gerçekleşir. B tipi topraklarda sadece başparmak tırnağı içeri girebilir. 48 kPa serbest basınç mukavemetine sahip C tipi topraklar ise başparmak tarafından kolaylıkla 3-4 cm çökertilebilirler.

Şekil 8. Başparmak Basma Testi

2.2.2.4 Diğer mukavemet testleri

Serbest basınç mukavemet değerlerinin tahmini cep penetrometresi (pocket penetrometer) kullanılarak ya da aynı zamanda toprak kohezyonunun belirlenmesinde kullanılan elle çalıştırılan kesme vanası (Shearvane) testi kullanılarak da yapılabilir.

Şekil 9. Shearvane Ekipmanı ve Testi

3. KAZI İŞLERİNDE KARŞILAŞILAN PROBLEMLER

3.1. Kazı İşlerinde Karşılaşılan Doğrudan Zemin Kaynaklı Problemler

3.1.1. Kazı Kenarlarının Göçmesi

Göçüklerin bir anda çok kısa bir sürede belirti göstermeksizin meydana gelmesi, işçilerin hazırlıksız yakalanmasına ve de kazıyı terk edebilecek yeterli zamanı bulamamalarına sebep olmakta bu da göçük kazalarının çoğu zaman ölümle sonuçlanmasına yol açmaktadır.

Şekil 10. Kazı Kenarlarının Göçmesi 01.09.2010 - Düzce-Akçakoca

Toprak altında kalan bir işçi üç dakikadan daha az bir sürede boğulmakta hayatta kalsa bile iç organlarında ciddi kırılma ve ezilmeler meydana gelmektedir. Göçük oluşan kazalarda bu nedenle ölüm oranı oldukça yüksektir.

3.1.2. Kazı Kenarlarının Akması ve Kayması

Kazı kenarlarında kar erimesi, yağış, kuraklık vb. çevresel koşullar nedeniyle adezyon ve kohezyon kuvvetlerinin zayıflaması neticesinde ve yer çekiminin de etkisiyle eğimli yüzeylerde akma ve kaymalar oluşur

Şekil 11. Toprak Kayması Sonucu Atlama Kulelerinin Çökmesi 16.07.2014-Erzurum

3.1.3. Heyelan

Heyelan iki farklı jeolojik yapıdaki zeminin arasındaki kohezyon ve adezyon kuvvetlerinin yanal kuvvetler tarafından aşılması durumunda zeminin büyük kütleler halinde akması ve kayması sonucu oluşur.

Şekil 12. 7 Kişinin Ölümüyle Sonuçlanan Heyelan - Şırnak- 29.01.2013

3.1.4. Kazıda Çalışanların Üzerine Malzeme Düşmesi

Kazı çalışmalarında asılı kalan malzemelerin çalışanların üzerine düşmesi çoğunlukla gözlemlenir.

3.1.5. Kazı Yakınındaki Yapıların Zarar Görmesi

Kazı çalışmalarında zeminin stabilitesinin bozulması sonucu kazı yakınındaki yapıların temeli ve temelin oturduğu zemin alanından süreksizlikler meydana gelir. Bu oluşan süreksizlikler mevcut yapılarda çatlamalar, ufak hasarlar ve bazen de yapının yıkılmasına yol açan hasarlara sebep olur.

Şekil 13. Kazı Çalışmaları Sonucu Kısmen Yıkılan Yapı Aralık 2014 – Ankara

3.2. Kazı İşlerinde Karşılaşılan Diğer Problemler

3.2.1. Kazı Alanına İnsan ve Araç Düşmesi

Kazı alanında ve yüzeyinde stabilitenin ve mukavemetin değişmesi, eğimli yüzeyler ve kazı yükseklikleri çevredeki insanların ya da araçların düşmesine sebep olabilir.

Şekil 14. Kazı Çalışmalarında Araç Düşmesi Ekim-2013 –Mersin

3.2.2. Çalışanların Herhangi Bir Teçhizattan Zarar Görmesi
Kazı alanında operatörler ile çalışanlar arasında iletişimin sağlıklı kurulamaması, operatörün görüş açısının tam olarak tüm çalışma sahasını kapsamaması, operatör ve çalışanların dalgınlığından çalışanlar veya operatörler zarar görebilirler.

3.2.3. Yeraltı Hizmetleri ile Temas
Kazı alanında çalışmalar sırasında, çalışanların yeraltı hizmetlerine (yeraltı elektrik kabloları, kanalizasyon sistemleri, sıhhi su sistemleri, iletişim kabloları vb.) veya elektrik teması gibi sistemin çalışanlara zarar vermesi önlenmelidir.

3.2.4. Halka Yönelik Kazalar
Kazı çalışmalarında organizasyon, yönlendirme, kişilerin kazı alanına girişinin önlenmesi, kazı alanına güvenli giriş ve çalışma şartlarına uygun diğer önlemlerle kişilere ve çalışanlara yönelik riskler minimum seviyeye indirilebilir.

Şekil 15. Kazı Çalışmaları Sırasında Düşme Tehlikesi ve Ekipmanın Çarpma Riskine Aldırış Etmeyen Vatandaşlar

4. KAZI İŞLERİNDE UYGULANACAK İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ

4.1. Kazı İşlerinde Zeminin Jeolojik Özellikleri Bakımından Alınması Gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri

4.1.1. Kazı Yüzeyinin Şevlendirilmesi
Kazı yüzeyinin şevlendirilmesi zemin türü, heyelan tehlikesi, zeminin fisürlü olup olmaması, su baskını tehlikesi ve titreşim gibi çevresel etkenler göz önüne alınarak yapılmalıdır.

4.1.2. Kazı Yüzeyinden Malzeme Düşmesinin Engellenmesi
Kazı yüzeylerinin genelde homojen olmaması, Türkiye'de iklimsel çeşitlilikler ve nem oranlarının gün içinde yüksek oranda değişmesi ve çevresel etkenler kazı yüzeyinde malzeme düşmesine yardımcı olan etkenlerdir.

4.1.3. Destek Sistemleri ve Kazı Yüzeylerinin Dayanımının Artırılması
6.1 metre üzeri kazılarda veya kazı yüzeyinin şevlendirilmesi veya palye kazılarına uygun olmaması durumunda destek sistemleri veya kazı yüzeyinin dayanımının artırılması yöntemlerine başvurulmalıdır.

4.1.3.1 Forekazık ve Ankrajlı Duvarlar
Forekazıklı ankrajlı bir istinat yapısında düşey yöndeki elemanlar forekazıklar ile oluşurken, zemin ve yeraltı suyu şartları, çevre yükler, deformasyon kriterleri vb. faktörlere bağlı olarak yatayda değişken sayı ve boyutlarda göğüsleme kirişleri ve öngermeli ankrajlar ile desteklenmiş bir yapıdır.

Forekazıklar;
- delgi,
-donatının yerleştirilmesi ve
-beton dökülmesi

sıralaması ile inşa edilir. Yeraltı suyu yok ise forekazıklar aralıklı, mevcut ise kesişen kazıklar olarak teşkil edilir.

Şekil 16. Forekazık ve Ankrajlı Duvarlar

4.1.3.2 Shotcrete Zemin ve Çivili İksa Sistemi

Derin kazı uygulamalarında ekonomik ve hızlı çözümler üretmek amacı ile püskürtme betonlu iksa sistemleri tasarlanmaktadır. Bu sistemlerde oluşan toprak basıncı pasif ankraj görevindeki zemin çivileri tarafından dengelenir. Kohezyonlu ve sert formasyonlarda uygulanabilen bu iksa yönteminde, shotcrete betonunun püskürtülmesi sonucunda zeminin hava ile teması kesilir.

Şekil 17. Shotcrete Zemin ve Çivili İksa Sistem

4.1.4. İstinat Duvarları

Yol kenarlarında, dere kenarlarında ve meyilli arazide toprağın kaymasını veya suyun zemini aşındırmasını önlemek amacı ile yapılan duvarlara istinat veya dayanak duvarları denir.
İstinat duvarları adı verilen bu yapılar, yanal itki kuvvetlerini kendi ağırlıklarıyla taşırlar.

Şekil 18. İstinat Duvarları-2011-Hozat/ Tunceli

4.1.5. Zeminin Çevresel ve Dış Etkenlere Karşı Korunması

Kazı zemini etkileyebilecek nem miktarı, titreşimler, ağır yükler, yakınındaki mevcut yapılar, önceki kazılar ve hava koşulları gibi çevresel ve dış etkenler stabiliteyi etkilemekte ve zeminde kayma, akma, heyelan vb. türde problemlere yol açmaktadır.

4.1.5.1 Nem Miktarı

Yapının ve çalışanların bulunduğu bölgeler, drenaj sistemleri ve kazı yüzeyleri için alınacak iş sağlığı ve güvenliği önlemleri ile tehlikelere karşı izole edilmelidir.

4.1.5.2 Titreşimler

Kazı yüzeylerine ulaşan titreşimler etkisi özellikle şehir merkezlerinde oluşan kazalarda kazanın sebepleri arasında önemli yer tutmaktadır. Kazı yüzeyine karşı ses duvarları kullanılması, titreşim kaynaklarının uzaklaştırılması, kazı yüzeylerinin gözlenmesi gibi titreşimlere karşı iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmalıdır.

4.1.5.3 Ağır Yükler

Kazı sonucu çıkarılan hafriyat OSHA göre kazı alanına en az 60,96 cm=2 feet (fit) uzaklıkta olması gerekir. Ayrıca iş ekipmanları (ekskavatör, Loader vb.) kazı kenarlarına aynı uzaklıktan yakın olmaması gerekir. Çalışanlar, çıkartılan malzemelerinin özellikle kazı yüzeyinden uzak tutulması gerektiğine karşı uyarılmalıdır.

4.1.5.4 Yakınındaki Mevcut Yapılar, Önceki Kazılar ve Hava Koşulları

Kazı çalışmaları öncesinde ve esnasında gözlemler ve geoteknik etütler neticesinde yakındaki yapıların, önceki kazıların ve hava koşullarının etkisi belirlenmeli, bu etkilere karşı alınması gereken iksa yöntemleri ve diğer yöntemler sahada gerçekleştirilmelidir.

4.1.6. Kazı Yüzeylerinin Gözlenmesi, Geoteknik Etütler ve Analizler

.Kazı öncesinde geoteknik etütler ve analizler, kazı esnasında ise gözlemler oluşabilecek kayma, akma, malzeme düşmesi, heyelan vb. tehlikelere karşı önceden alınacak önlemler için temel taşlarını belirler.

4.1.7. Diğer Önlemler

Kazı çalışmalarında kazı zeminine bağlı olmayan oluşabilecek çalışanların düşmesi, ekipmanlardan zarar görme, yeraltı hizmetleriyle temas, halka yönelik kazalar ve duman tehlikeler için alınması gereken önlemlerdir.

- Ara korkuluğu, ana korkuluğu ve dikmeleri olan standart sistemler ve diğer sistemler ile çalışanlarının düşmesi engellenmelidir.
- İş ekipmanlarının çalışma sırasında operatörün görüş alanı engellenmemeli, operatör ve diğer çalışanlarla iletişimi kolaylıkla sağlanmalı, çalışanların çalışma sahasına girmesi engellenmelidir.
- Kazı çalışmaları sırasında çalışanların veya ekipmanların yeraltı hizmetleri ile temasının engellenmesi için yeraltı sistemleri çalışma alanından uzaklaştırılmalı ya da söz konusu sistemler darbeye karşı korunmalıdır.
- Kazı çalışmaları sırasında şehir merkezlerinde vatandaşların giriş çıkışları önlenmelidir.
- İş ekipmanlarından çıkan egzoz gazları kazı alanına girişi önlenmelidir.

4.2. Kazı İşlerinde Zeminin Jeofiziksel Özellikleri Bakımından Alınması Gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri

4.2.1. Kazı Alanın Deprem Analizi

Kazı alanın zemin stabilitesi ve mukavemeti sismolojik hareketler ile değişmektedir. Bu nedenle kazı alanın deprem analizi yapılmalı ve analiz neticesi geoteknik etütlerde de değerlendirilmelidir.

4.2.2. Kazı Alanın Acil Durumlarda Alınması Gereken Önlemler

Acil durumlarda çalışanların en kısa zamanda en güvenli alana ulaşması için gerekli işaretlemelerin yapılması, geçitlerin yapılması, yönlendirmeler, iletişim araçlarının belirlenmesi ve sinyalizasyon sistemlerin belirlenmesi gibi önlemler alınmalıdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kazı çalışmaları, işyerlerinde genellikle karşılaşılan problemlerden birisidir. Kazı çalışmalarında zemin stabilitesi ve mukavemetini değiştiren jeolojik ve jeofiziksel etkenler kaza ölçeği olarak büyük kazalara yol açtığını için özellikle incelenmelidir.

Bu çalışmada, işyerinde kazı çalışmalarında zemini etkileyen jeolojik ve jeofiziksel unsurlar, etkileyen unsurlara karşı alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, iş sağlığı ve kazı çalışmalarında ortaya çıkabilecek zemin problemleri hususlar ele alınmıştır.

Kazı çalışmalarında zemini etkileyen jeolojik ve jeofiziksel unsurlar sadece zemin üzerinde değil dolaylı olarak çalışanların düşmesi, yakın binaların göçmesi vb. kazalara da yol açmaktadır.

Kırsal nüfusun azalıp şehir nüfusun artmasına bağlı olarak dar alanlı ve derin kazı çalışmalar artmaktadır. Bu nedenle kazı çalışmalarının ve iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin önemi gün geçtikçe artmaktadır.

KAYNAKLAR

1. MÜNGEN,U.,İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri İstanbul Teknik Üniversitesi,İstanbul, s. 33,37
2. Aplikasyon ve Kazı İşleri, Osmaniye Korkuteli Üniversitesi, Osmaniye, 2014, s.4-10
3. Aykut Özdemir, http://www.aykutozdemir.com.tr 2014, s.1,2
4. USLUOĞULLARI, Ö.,Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, Turgut Özal Üniversitesi, Ankara, 2009, s. 5,6, 14-19, 21, 25, 26, 30, 33, 39-52
5. Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi- İnşaat Teknolojisi Zemin Deneyleri II, Ankara, 2006, s. 28
6. Kazı İşleri Talimatı, http://www.cna.com.tr/belgeler/kazi_isleri_talimati.pdf 2014, s.1
7. ALKAYA,D.,ÇOBANOĞLU,İ., Derin Kazılar ve Destekleme Yapıları, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2014 s.1-4
8. GÖRGÜLÜ,M., Yapı Üretiminin Temel Aşamalarında Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerinin Geliştiri lmesine Yönelik Bir Öneri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 2008, s.29- 31, 44-45, 76-77
9. ÇINICIOĞLU,Ö., Temeller, Derin Kazılar, Şevler, Heyelanlar, Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 14. Ulusal Kongresi, İstanbul, 2010, s.26
10. GÜRER,C. Yapı Teknolojileri İstinat Duvarları, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2007, s. 1-4
11. DUMAN, T., Yenilenmiş Türkiye Diri Fay Haritaları ve Deprem Tehlikesinin Belirlenmesi Açısından Önemi, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Ankara, 2012, s. 4, 8
12. Mühendislik Jeolojisi Ders Notları, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 2014, s. 16-19
13. POWELEIT, A, Baugruben und Gräben Böschungen, Verbau, Technische Universität Darmstadt Institut für Baubetrieb, Darmstadt-Almanya 2012
14. Devlet Su İşleri –Kazı İşleri Teknik Şartnamesi, Ankara, 2006, s.1-8
15. VARDAR,M.,DEMIROĞLU,M.,KOÇAK,C.,ŞANS,G.,Yol Mühendisliğinde Yamaç ve Şev Stabilitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2014
16. Dan Eschenasy, Evcavation and Trenching Safety, NYC Buildings Safety Service İntegrity, New York-ABD, 2000 s. 15, 17, 21, 28, 39
17. https://www.osha.gov/OshDoc/data_Hurricane_Facts/trench_excavation_fs.pdf, Trenching and Excavation Safety, OSHA Fact Sheet, s.1,2
18. Excavation Work Code of Practice, Safe Work Australia, Ekim, 2013, s.3, 4, 7, 9, 15, 16, 19, 27-32
19. OSHA, A Guide to OSHA Excavations Standard, Washington DC., 2009, s.85, 1-4, 8, 14, 18-21, 27-32

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG – 05 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

BİNA İNŞAATLARINDA MEYDANA GELEN İŞ KAZALARIN ANALİZİ

Selman ASLAN

Muş Alparslan Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü

BİNA İNŞAATLARINDA MEYDANA GELEN İŞ KAZALARIN ANALİZİ

Özet

Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi inşaat sektöründe ki iş kazaları ülkemiz için de büyük sorunlar teşkil etmektedir. İnşaat sektörü iş kazası bakımından en fazla ölümlü kazanın yaşandığı sektördür. İnsan yerine üretimin öncelikli olmasından dolayı, işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili gerekli düzenlemelerin eksikliği iş kazalarının artmasının temel nedenlerinden biridir.

Söz konusu iş kazaları önlenmesi için ülkemizde önemli adımlar atılmasına rağmen, istenilen başarıya ulaşılamamıştır. İşçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili gerçek veriler, iş kazalarını önlemede uygulanacak sistemde önemli bir hal almaktadır. Ülkemizde yayınlanan genel istatistik yıllıkları iş kazalarının hangi sebeplerden dolayı meydana geldiğini belirtmemektedir. Bu çalışmada iş kazaları raporları incelenmesinin ve iş kazalarının hangi alınmamış tedbir ya da tedbirlerin sebep olduğunun bilinmesinin öneminden bahsedilmiştir.

İncelenen iş kazası raporlarında, işçi sağlığı ve iş güvenliği için alınması gereken tedbirlerin birbiriyle olan ilişkisi görülmektedir. İş kazası raporlarının ayrıntılı bir şekilde incelenip, detaylı istatistiklere elde etmenin faydaları bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İnşaat Sektörü, İş Kazaları, İSİG Tedbirleri*

GİRİŞ

Ülkemizde, her gün 172 iş kazası, iş kazası sebebiyle hayatını kaybeden sayısı 4, sürekli iş göremez hale gelen işçi sayısı 6'dır [1]. İş kazalarını ve bunların neden oldukları kayıpları en aza indirmek amacıyla, bilimsel araştırmalara dayalı güvenlik önlemlerinin saptanması ve uygulanması doğrultusundaki çalışmalar kısaca "iş güvenliği" terimi içinde toplanmaktadır [2]. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma örgütü (ILO) ilkelerine göre "işçi sağlığı ve iş güvenliği" tanımı; Tüm çalışanların bedensel, ruhsal ve toplumsal sağlık ve refahlarının en üst düzeye yükseltilmesi ve bu durumun korunması, işyeri koşullarının, çevrenin ve üretilen malların meydana getirdiği sağlığa aykırı sonuçların ortadan kaldırılması; çalışanları yararlanmalara ve kazalara maruz bırakacak risk etmenlerinin önlenmesi, yine çalışanların bedensel ve ruhsal özelliklere uygun işlere yerleştirilmesi ve sonuç olarak iş görenlerin bedensel ve ruhsal gereksinimlerine uygun bir iş ortamı oluşturulmasıdır [3].
İşçi sağlığı ve iş güvenliğine önem verilmesinin ana nedeni; yaş, cinsiyet, ırk ve meslek farkı gözetilmeksizin herkesin yaşama hakkının en yüksek düzeyde garanti altına alınması gerekliliğidir [4]. İşçi sağlığı ve iş güvenliği kavramının unsurları; evrensel bir hak olması, zorunlu olması, önleyici olması ve tazmin edici olması şeklinde sıralanır [5]. Pratik bir yaklaşımla iş güvenliğini sağlamanın ana aşamaları söyle sıralanabilir:

- Kaza analizlerinin yapılması, güvensiz durum ve davranışların belirlenmesi,
- Güvensiz durum ve davranışlarının analizi,
- Gerekli önlemlerin saptanması ve planlanması,
- Önlemlerin uygulanması,
- Uygulamanın kontrolü ve başarının değerlendirilmesi şeklinde sıralanabilir [2].

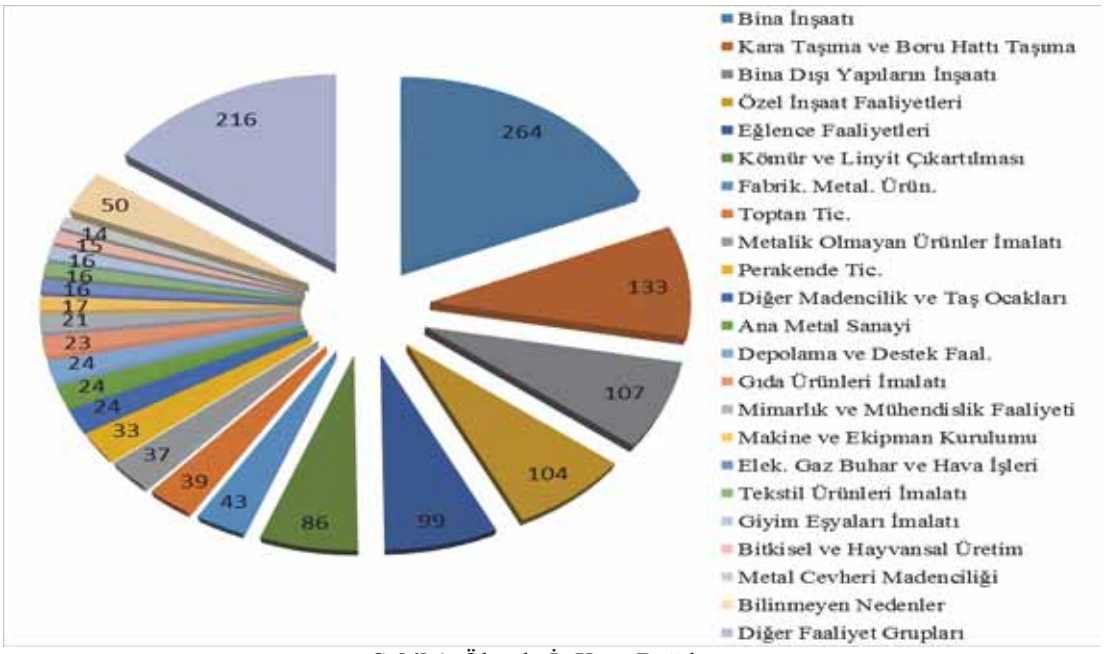
İş Kazaları

Kaza, en basit tanımı ile istem dışı veya umulmayan bir olay dolayısıyla bir kimsenin, bir nesnenin veya bir aracın zarara uğraması olarak tanımlanmaktadır [6]. Genel olarak "kaza", kasıt söz konusu olmaksızın meydana gelen, beklenmedik ve sonucu arzu edilmeyen bir olayı belirtmektedir [2].

İş kazaları olumsuz sonuçları beraberinde getiren, istenmeyen durumlardır. İş kazaları sonucu olarak ek maliyet ortaya çıkmaktadır. İş kazası sonucunda üretimin aksaması, verimliliğin düşmesinin yanı sıra, işletmede saygınlık, tazminat ödeme gibi ek maliyetler de ortaya çıkmaktadır. Tarihte işçi sağlığı ve iş güvenliği kapsamında ele alınabilecek ilk gelişme Heredot'un verimli çalışma için yüksek enerjili besinlerle beslenilmesinden bahsetmesidir [7]. Yapılan İSİG maliyet araştırmalarında ise kaza analizlerinden daha çok kaza maliyetlerinin araştırılması üzerine çalışmalar olduğu ortaya çıkmaktadır. Kaza maliyetlerinin toplam maliyetlerle ilişkilendirilmesi üzerine yapılan araştırmada bazı yabancı kuruluşların konuyla ilgili çalışmalarına ulaşılmıştır. İngiltere'deki kuruluş, HSE (Health & Safety Executive), önlenebilir iş kazaları nedeniyle oluşan kayıpların maliyetini belirleyen ve firmaların karşılaşacakları kayıpların nedenlerini kontrol edebilmelerini amaçlayan "Maliyet Metodolojisi" geliştirmiştir.

Çalışmalar sonucunda elde edilen kaza maliyetlerinin; inşaat yapan bir firmanın proje bedelinin % 8'i, mandıra işlerini yapan bir firmanın işletme maliyetinin %1,4'ü, nakliyat işini yapan bir firmanın karının % 37'si, petrol arama işini yapan bir firmanın potansiyel üretiminin % 14,1'i, sağlık hizmeti veren bir hastanenin yıllık işletme maliyetinin % 5'i olduğu tespit edilmiştir [8]. Yapılan bir yüksek lisans tezinde ise hesaplanan İSİG maliyetlerinin toplam inşaat maliyetlerine oranı yaklaşık %3,73 olarak bulmuştur [9]. Müteahhide olan maliyeti ise görünenden ziyade, görünmeyen yüksek maliyetler vardır. Her 1£'luk kaza maliyeti, müteahhide 5-50 £'luk endirekt maliyete neden olabiliyor [10].

Bina inşaatlarında meydana gelen ölümlü iş kazaları, ölümlü iş kazaları arasında birinci sırada bulunmaktadır. Aşağıda şekil 1'de TMMOB İş Sağlığı Ve Güvenliği Oda Raporunda verilerinden hazırladığım 2010 yılına ait faaliyet grubuna göre meydana gelen ölümlü iş kaza dağılımı bulunmaktadır. Şekil 1'de görüldüğü üzere 264 ölümlü iş kazasıyla, bina inşaatlarında meydana gelen ölümlü iş kazası en fazladır.



Şekil 1. Ölümlü İş Kaza Dağılımı

Kazanın oluşumunu inceleyen çalışmalarda, tüm kazalarda beş temel faktörden oluşan bir zincir bulunmaktadır. Kaza zinciri faktörleri şöyle sıralanmaktadır [2];

- Doğal yapı (çevre faktörleri)
- Kişisel eksiklikler
- Güvensiz durum ve davranışlar
- Kaza
- Zarar (ölüm, yaralanma)

Kaza zincirinde doğal yapı olarak adlandırılan birinci halkası; zemin kaymaları, elektrik çarpması gibi çevre faktörlerden oluşan ve ne zaman meydana geleceği öngörülmediğinden önlenmesi zordur. Kaza zincirinin ikinci halkası olan kişisel eksiklikler; insanın hatasız ve eksiksiz olmamasından dolayı böyle adlandırılmıştır. Bu halkada insan yapısındaki yetersizlikler anlatılmak istenmiştir. Fiziksel ve ruhsal açıdan insanın sahip olduğu yetenekler kısıtlı olduğundan, bu eksiklikler meydana gelmektedir. Kaza zincirinde ki üçüncü halkada yer alan ve zincirin en önemli halkası olan güvensiz durum ve davranışlardır. Bu faktörün ortadan kaldırırsa, ondan önceki faktörlerin de kazaya sebebiyet verme ihtimali kalmamaktadır. Güvensiz durum kavramı kazalara yol açan fiziksel eksiklikleri, hatalı ve tehlikeli durumları içermektedir. Güvensiz davranış kavramı ise, çalışma sırasında kazaya sebebiyet verebilecek dikkatsiz ve tedbirsiz davranışları, hatalı ve bilgisizce yapılan hareketleri içermektedir. Hukuki olarak araştırdığımızda, iş kazasının unsurları, sigortalı olma, kazaya uğrama, uygun illiyet bağı ve bedenen veya ruhen zarara uğrama olarak sayılmaktadır [11].

İş kazalarının olmaması için tedbir almak zorundayız. Ancak alacağımız tedbirler için iş kazalarının nedenlerinin bilinmesi şarttır. Bir olayın kaza olarak nitelendirilebilmesi için beklenilirlik, kaçınılabilirlik ve kasıt (kazaya

sebep vermeye eğilim) faktörlerinden en az birinin düşük derecelerde olsa bile meydana gelmiş olması gerekir [12].

Yapılan bir çalışmada incelen 100 inşaat kazasında; %70 işçiler, %49 işyeri sorunları, %56 donanım eksikliği, %27 materyallerin uygunsuzluğu, % 84 risk yönetim eksikliği saptanmıştır [13]. İş kazalarının nedenleri genel açıdan aşağıda ki tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. İş Kazalarının Nedenleri [14]

İş Kazalarının Nedenleri	
Güvensiz Davranışlar	**Güvensiz Durumlar**
- İşi bilinçsiz yapmak - Dalgınlık ve dikkatsizlik - Makine koruyucularını çıkarmak - Tehlikeli hızla çalışmak - Görevi dışında iş yapmak - İş disiplinine uymamak - İşe uygun makine kullanmamak - Yetkisiz ve izinsiz olarak tehlikeli bölgede bulunmak - Kişisel koruyucuları kullanmamak - Tehlikeli hızda araç kullanmak	- Güvensiz çalışma yöntemi - Güvensiz ve sağlıksız çevre koşulları - Topraklanmamış elektrik makineleri - İşe uygun olmayan el aletleri - Kontrol ve testleri yapılmamış basınçlı kaplar - Tehlikeli yükseklikte istifleme - Kapatılmamış boşluklar - İş yeri düzensizliği - Koruyucusuz makine ve tezgâhlar - Parlayıcı patlayıcı maddeler

İş kazaları dünyada her sektörde birçok sebepten dolayı meydana gelmektedir. Bu sektörler arasında, inşaat sektörü diğer sektörlere oranla daha yüksek iş kazası meydana geldiği sektördür. Türkiye'de inşaat şirketlerinin çoğunluğu iş güvenliği konusunda yetersizdir. İnşaat şirketlerinin çoğunluğunda iş güvenliği bilinci olmadığından iş kazası meydana gelme oranı çok yüksektir. Ayrıca, inşaat sektöründe çalışan işçilerin eğitim seviyesi çok düşük ya da hiç eğitim almamış olduklarından, inşaat işçilerinin işçi sağlığı ve iş güvenliğini kavramlarını ve işçi sağlığı ve iş güvenliğinin uygulamasının öneminin farkında değildirler. İnşaat sektöründe meydana gelen kazalar, şirketlerin imajını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sebeplerden dolayı, hem dünyada hem de ülkemizde inşaat sektöründe meydana gelen kazaları en aza indirgemek hayati önem taşımaktadır.

İş kazalarının azaltılmak için; çalışanlara ve işverenlere işçi sağlığı ve iş güvenliği bilinci aşılamak son derece önemlidir. Bu bilinci elde eden insanlar, çalışırken uğrayabilecekleri kazalara hazır olmalarını sağlayabilmektedir. İşverenler, çalışanlarına işçi sağlığı ve iş güvenliği bilincini; eğitimler, afişler, kitapçıklar gibi araçlarla sağlamaktadır. Eğitim, işçi sağlığı ve iş güvenliği programlarının yürütülmesinde en önemli unsurlardan birini oluşturduğundan son derece önem arz etmektedir. Hatta günümüzde, iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı işçiyi korumanın en etkili yöntemi, işçilere verilen işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimleridir.

İSİG önlemleri maliyetlerinin bulunması iş kazaları analizleri ile karşılaştırmak için önemlidir. Daha önce yapmış olduğum çalışma da bina inşaatları için; inşaat ile ilgili sözleşmeler, teknik ve özel şartnameler, inşa teknikleri vb. kaynaklardan ortaya çıkan belirli kurallar ve yönetmelikler temel alınarak İSİG maliyetleri bulunmuştur [15]. İnşaat firmalarının çoğu İSİG maliyetleri ile ilgili maliyet analizi yapmamaktadır. Bu yüzden hâlihazır projeler üzerinden İSİG maliyetleri incelenmiştir. Muş ili ve çevre iller içinde bulunan, çoğu yapım aşamasında olan benzer yapıdaki 30 farklı yapı projesi incelenmiştir. İncelenen projeler üzerinden bina inşaatlarındaki temel iş kalemlerine göre tehlikeler belirlenmiştir. Belirlenen tehlikelere göre kaza olmaması için alınması gereken önlemler belirlenip, gerekli **kişisel koruyucu donanım** ve toplu koruma donanımlarına karar verilmiştir.

Kişisel Koruyucu Donanım

Bina inşaatlarında belirlenen iş kalemleri için yapılan risk analizleri sonucu belirlenen tehlikelere karşı KKD'lar belirlenmiştir. Temel **Kişisel Koruyucu Donanımlar;**

- Baş koruyucuları (Baret)
- Yüz ve göz koruyucuları
- Solunum sistemi koruyucuları
- Ayak koruyucuları

- El kol ve vücut koruyucuları
- Emniyet kemeridir.

Yeterli kişisel koruyucu donanımların miktarı ile fiyatları çarpıp toplam maliyeti elde edilmiştir.

Toplu Koruma Donanımları

Bina inşaatlarında için risk analizleri sonucu tehlike türleri ifade edilerek, bu tehlike türlerine göre alınacak toplu koruma donanımları belirlenmiştir. Temel Toplu Koruma Donanımlar;

- Perde Sistemleri
- Uyarı ve tehlike levhalarının konulması
- Korkuluk sistemleri
- Cephe örtü sistemleri
- Güvenlik halat sistemleri
- Diğer gerekli donanımlardır.

Bu önlemleri için gerekli olan toplu koruma donanımların fiyatları yine piyasa araştırması sonucu belirlenmiştir. Donanımların miktarları da elde edilen mimari ve betonarme tasarımlar üzerinden belirlenmiştir.

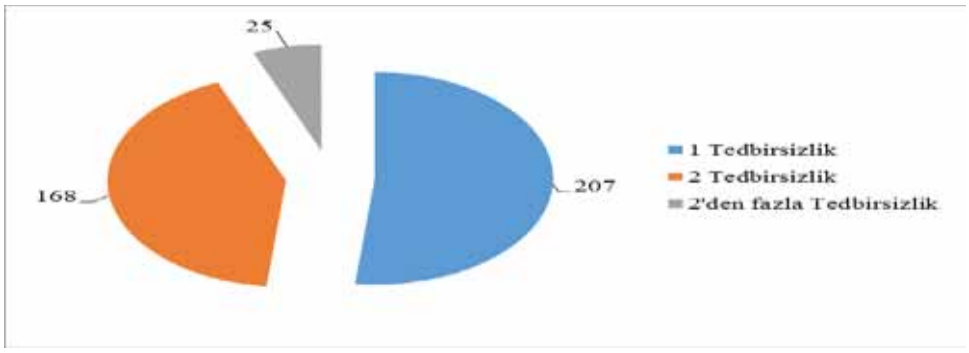
BULGULAR

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinde sağlıklı veriler, ilgili yönetmeliklerin düzenlemesinde ve sürdürebilir iyileştirmeler için son derece önemlidir. Bu sebeple; en muhtemel doğru bilginin toplanıp, istatistiksel olarak sunulması önem arz etmektedir. 6331 ve 5110 sayılı kanunlara çalışanların maruz kaldığı bütün iş kazalarını Sosyal Güvenlik Kurumuna (SGK) bildirmesi gerekmektedir. SGK, bu bildirimleri sınıflandırarak çeşitli istatistiksel veriler paylaşmaktadır. Bu paylaşılan veriler arasında kaza nedenleri bulunmaktadır, ancak meydana gelen kazaların hangi tedbirsizliklerden meydana geldiği ile ilgili bir paylaşım bulunmamaktadır. Bina inşaatlarında İSİG tedbir maliyetlerinin bina inşaatlarında meydana gelen kazalar ile nasıl bir ilişki olduğunu irdelemek için kaza raporları incelenmiştir. İncelen iş kazaları raporları; İSİG yönetim sistemine uygun raporlanmadığı, kaza detaylarını anlamanın zor olduğu, dosya kalabalığı görüldüğü saptanmıştır.

Meydana gelmiş bina inşaatı iş kazalarının, hangi tedbirsizlik yüzünden meydana geldiğini bulmak için SGK Beşiktaş Sosyal Güvenlik Merkezinde ki ilgili kaza raporları ve Güvenli Çalışma adlı siteden bina inşaatlarında meydana gelmiş iş kazaları incelenmiştir. Toplam 400 bina inşaat kazası incelenmiştir. Meydana gelmiş iş kazaları incelenirken; daha önce belirtmiş olduğumuz **kişisel koruyucu donanım ve toplu koruma donanımları** tedbirsizlikleri dışında iş kazasına sebep olan başka faktörlerde görülmüştür, diğer faktörler başlığı adı altında belirtilmiştir. Bu diğer faktörlerden bazıları aşağıda belirtilmiştir;

- Soba zehirlenmesi
- Araç devrilmesi
- Çökme - Göçük
- Yangın
- Elektrik
- Eğitimsizlik
- Fazla mesai - Yorgunluk
- Bakımsızlık - Halat kopması

İncelenen 400 kazadan, her bir bina inşaat kazasının kaç tane tedbirsizlikten oluştuğuna dair grafik aşağıdaki şekil 2'de gösterilmiştir. Bu şekilde dikkat çeken nokta, meydana gelen iş kazasında daha çok birden fazla tedbirsizliğin sebep olduğu görülmektedir. Bu şekilde, Türkiye'de ki İSİG yönetim sisteminin ne kadar az önem verildiğini anlaşılmaktadır.



Şekil 2. İş Kazalarında Tedbirsizlik Durumu

Sonuçlar

Türkiye'de inşaat iş kazalarının çoğu bina inşaatlarında meydana gelmektedir. İş kazalarından dolayı ortaya çıkan olumsuz sonuçlar hayatımızda hem maddi açıdan hem de sosyal açıdan son derece önemlidir. Çalışanların sakat kalmasına, yaşamını yitirmesine neden olan ve dolayısıyla insancıl yönü öncelik taşıyan iş kazalarının yol açtığı ekonomik kayıplar da oldukça önemlidir. İSİG maliyetleri meydana gelebilecek olumsuz durumlara kıyasla önemsiz kalmaktadır. İş kazaları sonucu meydana gelen maddi kayıplar, İSİG maliyetlerine kıyasla çok fazladır. Çünkü iş kazaları sonucu, görünmeyen maddi kayıplar vardır. Bunlar başlıca; fazla mesai, mahkeme masrafları, çalışanlardaki moral bozukluğundan kaynaklanan verimsizlik, iş gücü kaybı ve firmanın itibar kaybıdır.

Bina inşaatlarında ki iş kazalarını tip binada daha detaylı analiz edilip, hangi tehlikenin hangi sıklıkla ortaya çıktığı tespit edilerek, inşaat projelerinde iş kazaları yol açacağı maliyetler ile ilişkilendirilebilir. İşveren, işveren vekili, proje müdürü, şantiye şefi, saha mühendisleri ve inşaat sahalarında sorumlu olan diğer çalışanların hangi tedbirin ne kadar önemli olduğunu ve ne kadar maliyetle bu tedbirin karşılanacağını ilgili yasa, tüzük ve yönetmeliklere göre bilinmelidir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının sayılarındaki artışlar, işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili olanları, bu konuda daha fazla zaman harcaması gerektiğini göstermektedir. Bu sebeple, iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı daha tedbir alarak, konunun daha ayrıntılı ele alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan, iş kazalarının daha detaylı ve ulaşabilirliği son derece önemlidir

Kaynaklar

[1]. Resmi Gazete, 2012, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Sayı: 28339, [Ziyaret Tarihi: 2 Ocak 2015].
[2]. Müngen U., 2000, İş Güvenliği Ders Notu, İTÜSEM İnşaat İşletmesi Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
[3]. Çolakoğlu M.H., 2002, KOBİ Rehberi, TOBB Genel Yayınları, Ankara, ISBN: 975- 512-631-7.
[4]. TMMOB, 2011, İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Alanında Temel Bilgiler, TMMOB Yayınları, İstanbul.
[5]. KAPLAN G., 2013, KOBİ'lerde İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Yönetimi Ve Bir Risk Analizi Örneği, Yüksek Lisans, Sosyal Bilimler Enstitüsü.6.
[6]. Türk Dil Kurumu, 2014, Genel Türkçe Sözlük, http://www.tdk.gov.tr, [Ziyaret Tarihi: 15 Aralık 2014].
[7]. TMMOB, 2012, İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Oda Raporu, TMMOB Yayınları, Ankara, ISBN: 978-605-01-0362-5.
[8]. Tan O., 2010, Şantiyelerde Oluşan İş Kazalarının İşverene Maliyeti Ve Hesaplama Yöntemleri, http://www.oktaytan.net, [Ziyaret Tarihi: 15 Aralık 2014].
[9]. Korkutan N.T., 2010, İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Maliyetlerinin Bina İnşaatı Toplam Maliyetlerine Etkisi, Yüksek Lisans, Fen Bilimler Enstitüsü.
[10]. Sawacha E., Naoum S. ve Fong D., 1999, Factors Affecting Safety Performance On Construction Sites, International Journal of Project Management, 17(5), 309-315
[11]. KAPLAN G., 2013, KOBİ'lerde İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Yönetimi Ve Bir Risk Analizi Örneği, Yüksek Lisans, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
[12]. Dizdar E. N., 2001, Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları, Mesleki Sağlık Ve Güvenlik Dergisi, 7, 26-31.
[13]. Haslam R.A., Hide S.A., Gibb A.G.F., Gyi D.E., Pavitt T., Atkinson S. ve Duff A.R., 2005, Contributing Factors İn Construction Accidents, Applied Ergonomics 36, 401-415
[14]. Yılmaz G., 2009, İş Kazalarının Nedenleri ve Maliyeti, Mühendis ve Makine Dergisi, 592, 27 32.
[15] Aslan S. Ve Manisalı E., 2014, İnşaat Projelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tedbirlerinin Maliyet Fonksiyonu Tespiti, 3. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Antalya.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 06 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ADANA İLİ ÖZELİNDE İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ GÜVENLİĞİ RESMİ DENETİMİNİN İŞLEVSELLİĞİ ALGISI

İ. Fatih ATASEVER
Yard.Doç.Dr.Hilmi COŞKUN
Olcay GENÇ
Doç.Dr.Ercan ERDİŞ

Mustafa Kemal Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

fatih_atasever@hotmail.com.tr; hcoskun@mku.edu.tr;
genc_olcay@hotmail.com; e_erdis@hotmail.com

ADANA İLİ ÖZELİNDE İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ GÜVENLİĞİ RESMİ DENETİMİNİN İŞLEVSELLİĞİ ALGISI

ÖZET

Ülkemizde iş kazaları sonucu yılda ortalama 1000 çalışanımız hayatını kaybetmektedir. Bu yönüyle maalesef ülkemiz bu alanda dünya üçüncüsü konumundadır. Adana ilinde ise ortalama haftada 2 kişi iş kazası sonucu hayatını kaybetmektedir. Ölen insanlar ve geride kalan aileleri göz önüne alındığında durumun ne kadar acil ve kesin çözüm istediği ortadadır. Adana'da mevcut durumda inşaatlarda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgilenen iş müfettişi sayısının yeterli olmadığı ve Adana ilinde tüm şantiyeleri denetleyemeyeceği söylenilebilir. Çalışmanın amacı da inşaat işlerinde iş kazalarının birinci dereceden mağduru durumunda bulunan kalıp ve demir işçilerinin içinde bulunduğu ortamlarda resmi denetim eksikliğinin ne derece etkili olduğunu araştırmaktır. Bu amaçla Adana' da 50 inşaat firmasının şantiyesini kapsayan bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada kalıp ve demir işleri özelinde çalışanların denetim mekanizmasına ve hukuksal konulara bakış açıları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda resmi denetimin istenilen düzeyde arttırılmadığı sürece sorunun çözülemeyeceği belirtilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Denetim, hukuk, iş sağlığı ve güvenliği, mevzuat.

ABSTRACT

In our country, around 1000 employees per year are losing their lives as a result of work-related accidents. Unfortunately, our country is the third in the world accordingly. On the average, 2 people lose their lives per week in Adana as a result of work-related accidents. When the people who died and their immediate families are considered, the situation obviously needs much urgent and definitive solution. Under the present circumstances, it can be said that the number of labor inspectors dealing with occupational health and safety in construction in Adana is not enough and all construction sites in Adana can not be inspected. The aim of this study is to examine the effect of the lack of official controls in which the formwork and steel workers are working. These two worker groups are generally affected firsthand in occupational accidents in the construction. For this purpose, a survey, covering the sites of 50 construction companies was conducted in Adana. Perceptions of the workers in the formwork and steel works toward the official control mechanism and on legal issues are evaluated. As one of the results in the study, unless the level of official controls is increased, the work safety problem cannot be effectively solved.

Keywords: Inspection, Safety and Health, Law

GİRİŞ

Ülkemiz inşaat sektöründe alınan iş sağlığı ve güvenliğine dönük yasal önlemler, genellikle kağıt üzerinde kalmaktadır. Bir çok inşaat firması da önlem almak yerine iş kazalarını örtbas etmeye çalışmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği cezalarının ve tazminatlarının caydırıcı olmaması, patronların daha fazla kazanç sağlamak adına sigortasız işçi çalıştırma istekleri, teknik elemanların ve yapı denetim kuruluşlarının çeşitli nedenlerle denetim görevini tam anlamıyla yerine getirememesi/getirmemesi, iş müfettişlerinin sayısının az oluşu nedeniyle resmi denetimdeki yetersizlikler, yasal mevzuatta olmayan fazla çalışma süreleri, inşaat işlerinde çalışanların çoğunluğunun zorunluluk nedeniyle bu işleri tercih etmesi gibi nedenler kazalara neden olmaktadır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, iş kazalarının %88' i insan kaynaklı tehlikeli hareketlerden, %10' u tehlikeli durumlardan ve sadece %2' si ise sebebi bilinmeyen hareketlerden kaynaklanmaktadır. Yine bu konuda yapılan çalışmalar göstermiştir ki iş kazalarının %50' si kolaylıkla, %48' i ise detaylı inceleme ve sistematik çalışmalar neticesinde önlenebilmekte, ancak %2' lik kısmının ise önlenmesi pek mümkün olmamaktadır [1,2].

Bu çerçevede inşaat işlerinde iş kazalarının genellikle ihmal, tedbirsizlik, dikkatsizlik, eğitimsizlik ve mesleki yetersizlik sebebiyle meydana geldiği anlaşılmaktadır. Bu kazalar da doğrudan ve dolaylı, maddi ve manevi birçok kayba sebep olmaktadır.

İş kazaları ve meslek hastalıkları, yol açtıkları geçici ve sürekli iş göremezlik ve ölüm vakalarına ilaveten işletmeler ve işverenler açısından üretim ve verim kayıplarına, ülke ekonomisinde de katma değer kayıplarına yol açmaktadır.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yapılan araştırmalarda, bir ülkedeki iş kazalarının o ülkedeki gayrı safi milli hasılanın (GSMH) %2' si ile 5' i arasında bir maliyete sebep olduğu görülmektedir. Oysa yapılan araştırmalar göstermiştir ki, iş sağlığı ve güvenliği için GSMH' nın %1' i oranında yapılacak harcama ile iş kazaları büyük oranda engellenebilecektir . Yine yapılan araştırmalar, iş güvenliğini artırıp kazaları önlemek için

yapılacak harcamaların, iş kazalarının doğrudan ya da dolaylı maliyetleri için yapılacak harcamalardan çok daha aşağı seviyelerde olduğunu göstermektedir [3,4,5]. İş kazaları neticesinde ortaya çıkacak maddi ve manevi zararların karşılanması için yapılacak harcamalardan doğan dolaylı maliyetin, doğrudan maliyetin yaklaşık 4 ile 10 katı arasında olması sosyal güvenlik sistemine getireceği yükü gösteren diğer bir göstergedir. Sadece bu çarpıcı sonuçlar bile *iş sağlığı ve güvenliği* konusunda yapılacak çalışmaların ne denli önemli ve gerekli olduğunu vurgulamaya yetmektedir. İş kazaları sonucu ortaya çıkan tehlikelerin bertaraf edilmesi veya minimize edilmesi de ancak bilimsel araştırmalara dayalı güvenlik önlemlerinin saptanması ve uygulanması ile mümkün olacaktır [6,7]. Unutulmaması gereken, manevi acıların parasal karşılığının olamayacağı, "*kazaları önlemenin, ödemekten daha ucuz ve insancıl*" olduğu gerçeğidir [1,2].

Bu çalışmada kalıp ve demir işleri özelinde çalışanların denetim mekanizmasına ve hukuksal konulara bakış açıları değerlendirilmiştir. Bu amaçla Adana' da 50 inşaat firmasının şantiyesini kapsayan bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada anket çalışmasının sonuçları ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMİNDE RESMİ DENETİM

İşyerinde ortaya çıkabilecek iş kazalarının önüne geçilebilmesi için resmi denetim şarttır. Ülkemizde resmi denetim yapma ve düzenleme yetkisi İş Teftiş Kuruluna bağlı müfettişler eliyle yürütülmektedir. İş Teftiş Tüzüğüne göre iş güvenliği müfettişi denetim sonuçlarını işyerinde bir tutanakla belirler ve tutanağın altını işyerindeki ilgililere imzalatır. İşverenin işyerinde bulundurmakla yükümlü olduğu teftiş defterine de, teftişte saptanan eksiklik ve aksaklıkları, ilgili mevzuat hükümlerini belirterek, yazar. Bundan başka müfettişlerce her denetim sonucunun bir rapora bağlanması da zorunludur. Bu raporda, teftişte tespit edilen her noksanlık ve mevzuata aykırılık, kanuni gerekçesiyle değerlendirilerek, yapılacak işlemler veya alınacak tedbirler belirtilir. Bu raporlar, müfettişlerin bağlı bulundukları grup başkanlıklarınca bölge çalışma müdürlüklerine gönderilir. Söz konusu raporlar üzerine bölge çalışma müdürlükleri işverene gereken talimatları verir, icra-i kararları alır veya gerekli gördükleri önlemlere başvurur. İşveren tarafından tehlikeden korunmaya dair gerekli önlemler alınmadığı takdirde, denetim kurumu bu tehlikelerle etkili bir biçimde mücadele edilmesi için işverene idari tasarruf niteliğinde talimatlar vermeye veya danışmanlık görevinde bulunmaya yetkilidir.

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılan denetimlerin istenilen düzeyde olmadığı açıktır. Teknolojinin sürekli gelişmesi de doğal olarak çalışma hayatını etkilemekte, bunun sonucunda iş sağlığı ve güvenliğini düzenleyen mevzuatların da değişen koşullara süratle uydurulması da istenilen seviyede ve hızda gerçekleşememektedir. Bu nedenle genel nitelikte kuralların yanında, tarafların hak ve yükümlülüklerini ayrıntılı biçimde düzenleyen bir takım normlara da ihtiyaç duyulmaktadır.

AB üyesi ülkeler uygulamasına bakıldığında ise, birçok devletin iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerini özerk bir kurumun çatısı altında yürüttükleri, bu kurumların resmi denetim faaliyetlerinin yanında, daha ağırlıklı olarak her bir işkolu için sürekli olarak güncellenen iş sağlığı ve güvenliği standartlarını hazırladıkları görülmektedir. Somut içerikte ve sürekli biçimde güncellenen iş sağlığı ve güvenliği kuralları konusunda birçok ülkede meslek birliklerinin ve özellikle de mühendis odalarının etkin faaliyetleri bulunmaktadır [8].

Birçok ülkede iş güvenliği ile ilgili kanunların uygulanmasını denetleyen kurumlar mevcuttur (ABD'de Occupational Safety and Health Administration [OSHA], İngiltere'de Health and Safety Executive [HSE] gibi). Türkiye'de de Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının altında "İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü" bu görevi üstlenmektedir. Ancak henüz bu kurum yeteri kadar önemsenen bir kurum haline gelememiştir. Örneğin, ABD'de OSHA işverenlerin en çok çekindiği kurumların başında gelmektedir. Bunun en büyük sebebi OSHA' nın sıkı denetim yetkileri ve bir kaza olduğunda ağır para cezaları kesmesidir. Bu doğrultuda ülkemizde denetimden sorumlu kurumların mutlaka, denetim sonunda verebileceği cezaların şiddetli mutlaka arttırılmalı ve güvenlik anlayışını benimsememiş firmalar etkin bir şekilde topluma duyurulmalıdır [9,10,11,12].

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın asıl amacı inşaat işlerinde iş kazalarının birinci dereceden mağduru durumunda bulunan kalıp ve demir işlerindeki resmi denetim eksikliğine vurgu yaparak bu kazaları proaktif yöntemlerle önleme yolunda iş kazalarına neden olan faktörleri teşhis etmek ve çözüm yöntemlerini tartışmaktır Bu amaçla Adana' da rastgele seçilen 50 şantiyede bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasının yapıldığı dönemde gidilen 50 şantiyenin 36 tanesinde o anda kalıp ve demir işleri yapılmaktaydı. Bu 36 şantiyenin 21' inde ise şantiye yetkilileri çalışma konusunun "iş sağlığı ve güvenliği" olduğunu öğrendikleri andan itibaren, işçilerinin çok yoğun olduklarını ve mesai saati içinde anketlerin yapılamayacağını bildirerek, ankete cevap vermek istemediklerini belirttiler. Dolayısıyla anket çalışmasının uygulanabildiği 21 şantiyeden her birinde ortalama 5 işçi anketi cevaplandırmıştır. Dolayısıyla toplam anket uygulanan işçi sayısı yaklaşık 101 dir. Bu işçilerin 46 tanesi demirci, 55 tanesi ise kalıpçıdır. Bu çalışmada bu anket çalışmasının sonuçları ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

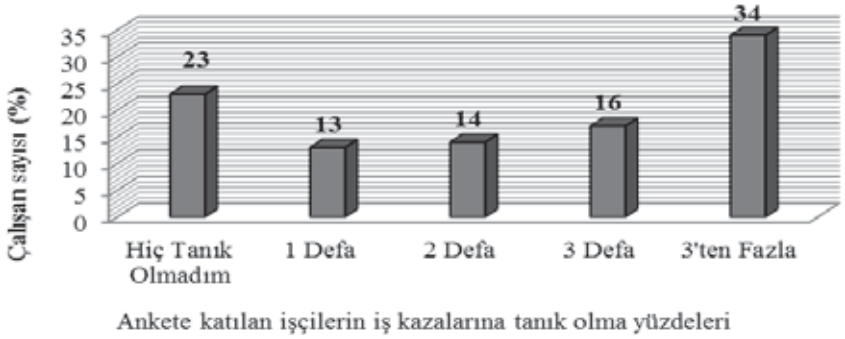
ARAŞTIRMA BULGULARI

Anket çalışmasına katılan işçilerin yaş ortalaması 45' dir. Çalışma sırasında yapılan görüşmelerde, işçiler, yaş ortalamalarının yüksek olmasında, inşaat işlerinin çalışma koşullarının ağırlığı, riskli ve tehlikeli bir iş olmasının etkili olduğunu belirtmişlerdir. Genellikle de işçilerin çoğu bu soruda diğer işleri denedikten sonra veya iş bulamadıkları için inşaat işlerine yöneldiklerini vurgulamışlardır.

Anket sorularını cevaplayan işçilerin inşaat işlerinde çalışma süresi ortalama 21 yıldır. Bu süre inşaat işleri gibi ağır, tehlikeli ve yıpratıcı işler için çok uzun bir süredir. İşçilerle yapılan görüşmelerde, işçilerin tamamının çalıştıkları taşeron firmalarda sigorta primlerinin tam yatmaması nedeniyle genellikle uzun çalışma sürelerine rağmen emekli olamadıklarını vurgulamışlardır. Bu kişiler aynı ana birden çok şantiyede de çalıştıkları için, sigortalarını yatıran firma dışındaki şantiyelerde de sigortasız olarak çalışmaktadırlar.

Ankete katılan işçilere *"Çalışma hayatınız boyunca kaç defa ölüm veya yaralanma ile sonuçlanan iş kazasına tanık oldunuz?"* sorusu yöneltildiğinde, cevap verenlerin % 77' si en az bir veya daha fazla ölüm veya yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli durumlarla karşılaştıklarını beyan etmişlerdir. Şekil 1 incelendiğinde çalışanların %34' ünün çalışma hayatı boyunca 3' ten fazla ölüm veya yaralanmayla sonuçlanan iş kazasına tanık oldukları görülmektedir. % 16' sı 3 defa, %14' ü 2 defa, %13' ü ise 1 defa bu tip kazalara tanık olmuştur. Hiç tanık olmayanların oranı ise %23' tür.

Yine çalışma esnasında işçilerle yapılan görüşmelerde alınan bilgilere göre, bu ankete verdikleri cevapların küçük iş kazalarını kapsamadığı, sadece geçici iş göremezlik durumu ve benzeri durumları kastettikleri anlaşılmaktadır. Sadece bu sonuç bile işverenin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tedbirlerinde bir takım noksanlıkların ve denetim mekanizmalarında eksikliklerin olduğunu, efektif olarak denetimlerin yapılmadığını göstermektedir.



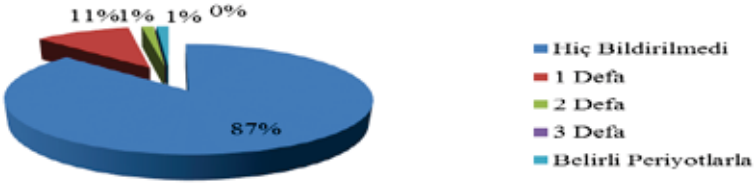
Şekil 1. Ankete katılan işçilerin iş kazasına tanık olma yüzdeleri

Anketi yanıtlayan işçilere, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) İş Müfettişleri veya Çevre ve Şehircilik Bakanlığı denetim görevlilerinin, çalıştıkları şantiyelerde denetimde bulunup bulunmadığı sorulduğunda, sadece %12' sinin bu denetimlerle karşılaştığını söylemesi, ölüm oranının en yüksek olduğu inşaat sektöründe resmi denetimin ne kadar yetersiz olduğu gösteren diğer bir çarpıcı bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

"Çalışma hayatınız boyunca herhangi bir iş kazası geçirdiyseniz, iş kazası neticesinde yaralanma sonucu herhangi bir sağlık kurumuna gittiğinizde, iş kazası olarak kayıt altına alındımı?" sorusuna ise %14' ü kaza neticesinde herhangi bir sağlık kurumuna gitmediğini, %26' sı sağlık kurumuna gittiğini ancak çeşitli nedenlerle farklı bilgiler verdiğini ve %21' i ise sağlık kurumuna gittiğini fakat kendilerine kaza nedeni ile ilgili olarak soru sorulmadığını vurgulamışlardır (Şekil 2).

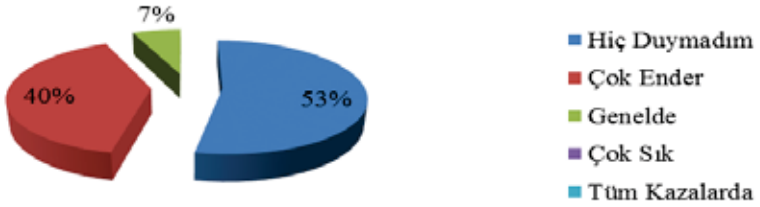
Şekil 2. İş Kazalarının Kayıt Altına Alınma Yüzdeleri

"Çalışmış olduğunuz işyeri veya herhangi bir kuruluş tarafından iş sağlığı ve güvenliğine yönelik haklarınız tarafınıza bildirildi mi?'" sorusuna cevap veren işçilerin %87 gibi büyük bir çoğunluğu, hiçbir kurum yada kuruluş tarafından kendilerine iş sağlığı ve güvenliğine dair bir bilgilendirme yapılmadığını ifade etmişlerdir (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgilendirilme yüzdeleri

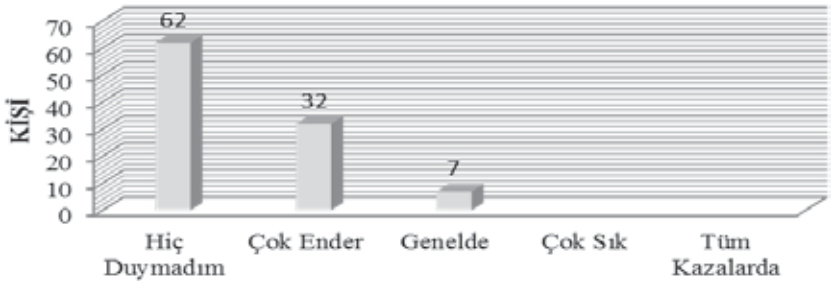
"Çalışma hayatınız boyunca iş kazası sonucu yaralanmalarda yasal olarak tazminat alındığına şahit oldunuz mu?" sorusuna cevap verenlerin %53' ü *"Hiç duymadım"* cevabını vermişlerdir. İşçilerle yapılan görüşmelerde bunun asıl nedeninin, herhangi bir iş kazasında yüklenicinin, işçileri maddi yollarla razı ederek, yasal yollara başvurmasını engellemesi olduğu öğrenilmiştir. Ölümle sonuçlanan kazalarda ise işçinin geride kalan ailesi ile anlaşıldığı, bu nedenle sadece devlet tarafından yükleniciye dava açıldığı, bu nedenle yasal yollardan tazminat alınamadığı bilgisine ulaşılmıştır. % 40'ı ise çok ender şahit olduklarını, fakat bunların küçük anlaşmazlıklardan kaynaklandığı için, çok büyük miktarlarda olmadığına vurgu yapmışlardır.



Şekil 4. Kaza sonucu karşılaşılan yasal tazminat alma yüzdeleri

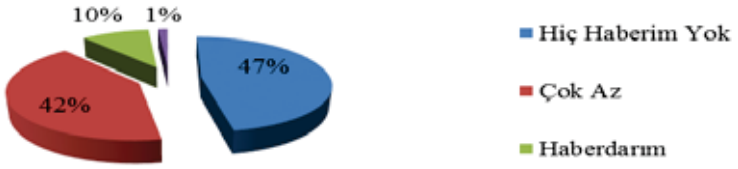
''İş kazası sonucu ölüm veya yaralanma neticesinde çalıştığınız şirketin ve şirkette bulunan iş sağlığı ve güvenliğinden mevzuatlar çerçevesinde sorumluluğu bulunan insanların hukuken ceza aldığına şahit oldunuz mu?'' sorusunu cevaplandıran işçilerin %61' i müteahhit, şantiye şefi, yapı denetim gibi sorumluluğu bulunan insanların ceza aldığına şahit olmadığını belirtmişlerdir. Sebebinin ne olduğu sorulduğunda ise, işe girişte iş güvenliği için gerekli teçhizatları aldığına dair imza attırıldığını, fakat bu teçhizatların hiç verilmediğini ifade etmişlerdir. Yani gerekli imzalar önceden alınarak ve kaza sonucu anlaşma yoluna gidilerek işçiler çoğunlukla

mağdur edilmektedir. İşçilerin %32'si çok ender ceza aldığını, %7'si ise genelde ceza alındığı yönünde bilgi vermişlerdir (Şekil 5).



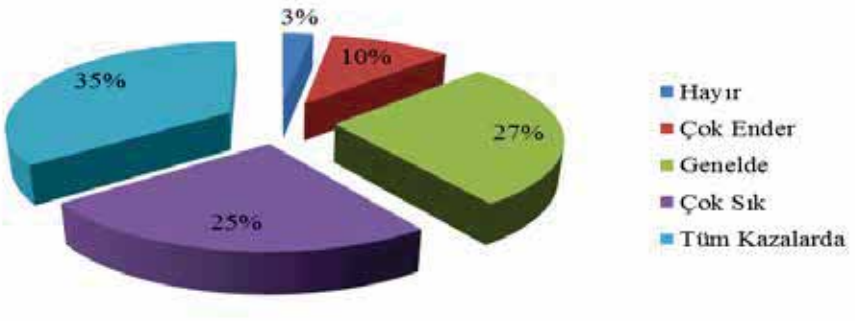
Şekil 5. İş kazalarında sorumluların cezalandırılma durumuna ait frekanslar

''Yasal haklarınızdan haberdar mısınız?'' sorusunu Şekil 6 'da da görüldüğü gibi hiç haberim yok şeklinde yanıtlayanların oranı %47, çok az bilenlerin oranı %42, haberdar olanların oranı %10 ve düzenli olarak takip ediyorum diyenlerin oranı ise %1' dir (Şekil 6). Bu sonuç aslında bilinen bir gerçekliktir. İşçilerin eğitim ve kültür düzeyinin düşüklüğü, yaptıkları işlerin ağır, tehlikeli olması ve zaman alması nedeniyle yasal mevzuatları takip edemeyecekleri aşikârdır. Bu kişilerin ayrıca uzun süren davalarla uğraşacak zamanları ve maddi durumları da yoktur.



Şekil 6. İSG konusunda çalışanların yasal haklarından haberdar olma durumu

''İş kazası sonucu ölüm veya yaralanma neticesinde çalışma hayatı sonlanan işçilerin aileleri manevi olarak mağduriyetin yanında maddi olarak da zor duruma düşüyor mu?'' sorusuna cevap veren işçilerin %35' i tüm kazalarda, %25' i çok sık, %27' si genel olarak, %10'u ise çok ender maddi olarak mağdur duruma düştüğünü bildirmektedir (Şekil 7). Bu sorunun sorulmasındaki asıl amaç tazminat cezalarının ne yeterli olup olmadığını sorgulamaktı. Çıkan sonuçlar bu işlerde çalışan insanların mağduriyetini gözler önüne sermektedir.



Şekil 7. İş kazası geçirenlerin ailelerinin maddi durumları

''İnşaat işlerinde fazla çalışma sürelerinin işçilerin sağlığına etki eden faktörlerden biri olduğuna inanıyor musunuz?'' sorusuna katılımcıların %56' sı evet diyerek günlük çalışma sürelerinin kendilerini yıprattığını düşünmektedirler. %44' ü ise çalışma sürelerinin 8 saat olduğunu bu sürenin normal olduğunu, fakat inşaat işlerinin yine de yıpratıcı bir iş olduğunu düşünmektedirler.
''Şantiyede iş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye attığını düşündüğünüz bir konu hakkında isimsiz ihbarda bulunup şantiyenin denetlenmesini sağlayabileceğiniz bir ihbar numarası veya kamu kurumu ismi biliyor musunuz?'' sorusuna cevap verenlerin %74'ü hayır cevabını vermiştir. Buda insanların resmi kurumlara olan güveninin az

olduğu görüşünü beraberinde getirmektedir. Çalışanların bu tür durumları şikâyet ederek engelleyebileceklerini düşünmemeleri, bu tür numaraları araştırma gereksinimi duymamalarına neden olmuştur. Anket çalışmasına katılan işçilerin %26' sı ise herhangi bir ihbar numarası bilmemesine karşın, başvurdukları kurum olarak Sosyal Sigortalar Kurumunun ismini vermektedirler.

''Şantiyede iş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye attığını düşündüğünüz bir konu hakkında isimsiz ihbarda bulunsanız kamu kurumu tarafından bir yetkilinin geleceğine ve bu durumun ortadan kaldırılacağına inanıyor musunuz?'' sorusuna cevap verenlerin %37' si kimsenin gelip kendilerinin sorunlarıyla ilgileneceğini düşünmemekte, %37' si bu yaptığı başvurunun çözülmesini istediği sorunu çözmeyeceğine, hatta arttırabileceğine inanmakta, %26' sı *"Evet, gelirler"* yanıtını vermekte fakat kesin çözüm olup olmayacağı hakkında bir bilgi sahibi değillerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemiz inşaat sektöründe iş kazaları genellikle ihmal, tedbirsizlik, dikkatsizlik, eğitimsizlik ve mesleki yetersizlik sebebiyle meydana gelmektedir. İş sağlığı ve güvenliği cezalarının ve tazminatlarının caydırıcı olmaması, teknik elemanların ve yapı denetim kuruluşlarının çeşitli nedenlerle denetim görevini tam anlamıyla yerine getirememesi, iş müfettişlerinin sayısının az oluşu nedeniyle resmi denetimdeki yetersizlikler, yasal mevzuatta olmayan fazla çalışma süreleri, inşaat işlerinde çalışanların çoğunluğunun zorunluluk nedeniyle, diğer işleri denedikten sonra, bu işleri tercih etmesi, eş zamanlı olarak 2-3 şantiyede birden çalışmaları gibi nedenler kazalara neden olmaktadır. Ülkemizde ayrıca iş kazalarında ölüm ya da ciddi yaralanma olmadığı sürece istatistiklere yansımamaktadır. Şantiyelerde iş kazaları için ihbarda bulunulabilecek telefon numaraları ve kurum isimleri de mevcut değildir.

Bu sonuçlardan, inşaat sektörü paydaşlarının güvenli ve nitelikli iş yapma kültürüne sahip olmadığının dikkate alınması, bunun için sektörel bazda yapılan mevzuat değişikliklerinin sadece hukuki belgeler olarak kalmamasının sağlanması, yaptırım ve resmi denetimin istenilen düzeyde arttırılması gerekmektedir.

Bu çerçevede örneğin şantiyelere iş kazaları için ihbarda bulunabilecek telefon numaraları ve kurum isimleri asılmalıdır. İnşaat işlerinde çalışanların sağlık kurumuna gittiğinde de inşaat işinde çalıştığı elektronik sistemde görülmeli ve iş kazası olabileceği düşüncesiyle hareket edilerek, kayıt altına alınma olasılığı arttırılmalıdır. Yine inşaat mühendisleri ve mimarlardan oluşturulacak her şantiye şefi iş sağlığı ve güvenliği belgesine sahip olmalı ve bakanlığın bir mühendisi gibi görev yapmalıdır.

KAYNAKLAR

[1] İş Sağlığı ve Güvenliği Penceresinden İş Kazalarına Bakış,mimaraninsaat.blogcu.com

[2] İnşaatlarda İş Güvenliği Sorunlar Çalıştayı Sonuç Bildirisi, Genel Merkez, 2012

[3] İş Güvenliği ve Risk Yönetimi Kursu, Çukurova Üniversitesi, Adana, 2011

[4] Başıbüyük, M.,İş Güvenliği ve Risk Yönetimi ders notu, Çukurova Üniversitesi, Çevre Mühendisliği, Adana, 2011-2012

[5] Tüzer, F.S., İstanbul Genelinde İnşaat İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma, İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

[6] Müngen U., İş Güvenliği Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2005

[7] Demircioğlu M. ve Centel A., İş Hukuku, Beta Yayınları, İstanbul, 1997

[8] Kabakçı, M., AB İş Hukukunda İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliğiyle İlgili Temel Yükümlülükleri ve Türk Mevzuatının Uyumu, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

[9] Baradan, S., Türkiye İnşaat Sektöründe Iş Güvenliğinin Yeri Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması, DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi Cilt: 8 Sayı: 1 Ocak 200

[10] Baradan, S., ABD'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine genel bakış, 3. Yapı İşletmesi Kongresi, İzmir, 2005

[11] Baradan, S., "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Programları: ABD Örneği, 3. Yapı İşletmesi Kongresi, İzmir, 2005

[12] Usmen, M., Baradan,S., İnşaat Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Alanındaki İyileştirmeleri Etkileyen Faktörler: ABD Örneği, TMH - 469 - 2011

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 07 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEVLETİN DENETİM GÖREVİ VE İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİNDEKİ ROLÜ

Harun ATILGAN

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
İş Başmüfettişi / Maden Mühendisi
h-atilgan@hotmail.com; hatilgan@csgb.gov.tr;

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEVLETİN DENETİM GÖREVİ VE İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİNDEKİ ROLÜ

ÖZET:
Son yıllarda meydana gelen büyük kayıplı iş kazalarından sonra kamuoyu tarafından çalışma hayatında devletim görevlileri, teftiş sistemimiz ve uygulanan denetim modeli tartışılır hale gelmiştir. Buradan yola çıkarak da iş kazalarında devletin sorumluluğu ve denetiminetkinliği üzerinden eleştiriler yapılmaktadır.
Bu makalede mevcut teftiş sistemimiz ile dünyada uygulanan denetim modelleri vedenetimin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki yerive denetimin iş kazalarının önlenmesinde ne derece etkili olabileceği hususları incelenecektir.

1. GİRİŞ

Denetim ve kontrol bir amaç için kurulmuş bir düzeneğin aksayan yanlarının düzeltilmesi için kurulmuş bir mekanizmadır. Bu açıdan her sistemin kendine özgü bir denetim sistemi olması şarttır. Ancak bu denetim sistemi kurulmuş bir düzenin parçasıdır, denetim ve kontrol mekanizmasının hiçbir zaman bir düzen kurucu veya revizyon veya reorganizasyon yapma özelliği ve kabiliyeti yoktur. Ancak bu tür revizyon veya reorganizasyonlara veri sağlar. Denetim sisteminden gereğinden fazla şeyler beklemek ve istemek hayal kırıklıkları ile sonuçlanır.
Son zamanda meydana gelen kazalardan sonra kamuoyunda yaptırımların arttırılması ve kusurluların şiddetle cezalandırılması istenmektedir. Aslında mevzuat ve yasalar toplumsal bir mutabakat ve uzlaşmadır. Taraflar ve vatandaşlar ve bunları temsil eden devlet otoritesi, ortak menfaatler ve ülkenin menfaati için bazı kurallar koyar ve bu kurallara uyulmak suretiyle ortak menfaat ve ülke kazanımının artması beklenir. Hukuksuzluğun arttığı dönemlerde bu uzlaşma ortadan kalkmış demektir. Bu durumda da yaptırımların şiddetle uygulanması hukuk devletinden uzaklaşma ve sonuçta polis devleti olma sonucunu doğurur. Bu durumda toplum olarak şuna karar vermek zorundayız. "Hukuk devleti mi olmak istiyoruz yoksa baskı ve polis devleti mi?" Hukuk Devleti olmak istiyorsak herkes kendine düşen görevi yapmalı ve yasalara ve kurallara uymalıyız. Uzun vadede herkes için en karlı olan budur.

2. DEVLETİN DENETİM GÖREVİ

Anayasamızın sosyal devlet anlayışı vatandaşların ve de çalışanların korunması, sosyal hayatın desteklenmesi ve toplumsan düzenin sağlanması anlamı taşımaktadır.
Devlet bu görevini yasa ve mevzuat düzenlemeleri yaparak ve bu yasalara uyulmasını sağlayacak yaptırımlar yoluyla gerçekleştirir.
Burada devlet düzenleyici ve düzeni koruyucu rolü üstlenirken vatandaşların ve asıl konumuzu teşkil eden çalışma hayatının aktörleri olan işçi ve işverenler de bu yöndeki düzenlemelere uymak durumundadır.
Burada ortaya çıkan en önemli arıza, yaptırımların yetersiz kalması ve muhataplar tarafından bu yasa ve mevzuata uyulmaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Ayrıca mevzuatın ve yasaların uygulanmasındaki adaletsizlikler ve çifte standartlar da devlete olan güveni sarsmakta ve bu da kısır bir döngüye yol açarak daha çok yasal olmayan yollara başvurulması sonucunu doğurmaktadır.
Bunun çözümü ise devletin adaletle hükmetmesi, vatandaşların da yasa ve mevzuata uyması ile mümkündür. Ayrıca yasa ve mevzuat mevcut şartlara uygun ve uygulanabilir olmalı, daha fazla haksızlık, haksız rekabet, adaletsizlik ve eşitsizlik oluşturmamalıdır.
Düzenin sağlanmasında uygulanan yaptırımlar burada en önemli kilit noktayı oluştursa da bunun tek başına sorunları halledemediği gayet açıktır.
Toplumsal düzenin çok iyi olmadığı üçüncü dünya ülkelerinde yaptırımlar çok acımasız ve insani olmamasına rağmen yasaların uygulanmasında pek başarılı olunamamakta, bireysellik ve kişisel menfaatler toplumsal menfaatin önüne geçmektedir.
Toplumsal yaşamın daha iyi olduğu medeni ülkelerde kişilerin birbirlerine karşı saygılı oluşları, toplumun menfaatini kişisel menfaatlerinden önünde tutmaları yasalara ve toplumsal düzene uyulmasını kolaylaştırmakta, bu durumda da yaptırımların pek bir önemi kalmamaktadır. Hatta bu medeni ülkelerde yasalardan çok, yazılı olmayan toplumsal teamüllerin daha çok ön planda olduğu görülmektedir.
Bunlarda sorunun temelinde kök sebebin eğitim olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Birbirine ve topluma saygılı insanlar yetiştirilmesi en önemli stratejidir. Kişisel menfaatlerden çok toplumun menfaatlerinin gözetilmesi toplumsal barışı sağlayacağı gibi ülkenin gelişmesini de sağlayacaktır. Bu nedenle bunların sağlanacağı, eğitilebilir insan odaklı bir eğitim politikası oluşturulmalı ve uygulamaya konulmalıdır.
Çözüm dışarıda değil, öncelikle bizdedir.

Başkasını düzeltmek isteyen, önce kendisini düzeltsin.
Hz. Ömer(Hz.Ali) (r.a.)

İş denetiminin uluslararası dayanağını, 11.7.1947 tarihli ve 81 sayılı Sanayi ve Ticarette İş Denetimi Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmesi oluşturmaktadır. Türkiye, 13.12.1950 tarih ve 5690 sayılı yasayla bu sözleşmeyi onaylayarak yükümlülük altına girmiştir. Anayasamızın 90. maddesine göre, bu sözleşme yasa hükmündedir ve Anayasaya aykırılığı ileri sürülerek Anayasa Mahkemesine başvurulamaz.
Sözleşmenin amacı, işyerlerinin düzenli denetimi yoluyla işçilerin korunmasını amaçlayan hükümlerin uygulanmasını sağlamaktır.
81 sayılı Sözleşme, sınai işletmelerde (madencilik ve taşımacılık işletmeleri bağışık tutulabilir) ve onaylayan ülkenin kabul etmesi durumunda, ticari işyerlerinde, iş güvenliğinin sağlanmasına ve iş koşullarını düzenleyen yasal düzenlemelerin uygulanmasına yönelik denetim sistemleri öngörmektedir.
6580 Sayılı 176 SAYILI MADEN İŞYERLERİNDE GÜVENLİK VE SAĞLIK SÖZLEŞMESİNİN ONAYLANMASININ UYGUN BULUNDUĞUNA DAİR KANUN (Yürürlük Tarihi: 12.12.2014):
176 sayılı Maden İşyerlerinde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) 1995 yılında gerçekleştirilen 82.nci Uluslararası Çalışma Konferansı'nda kabul edilmiştir. 5 Haziran 1998 tarihinden bu yana yürürlükte olan Sözleşmeyi, halihazırda ILO'ya üye 185 ülkeden 29'u onaylamıştır.
176 sayılı Sözleşme genel anlamda; üye ülkelerin ulusal koşullar ve uygulamayı göz önünde bulundurarak ve en fazla temsil yetkisini haiz ilgili işçi ve işveren kuruluşları temsilcileriyle istişare etmek suretiyle, özellikle Sözleşme hükümlerinde yer verilen önlemlere ilişkin olarak maden işyerlerinde güvenlik ve sağlığa ilişkin tutarlı politikalar oluşturulması ve bunların yürürlüğe konularak düzenli olarak gözden geçirilmesi yönünde taahhütte bulunmalarını gerektirmektedir.
Maden işyerlerinde güvenlik ve sağlığa ilişkin risklerin ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesine yönelik tedbirler alınması ve işçilerin güvenli bir ortamda çalışma haklarının sağlanması da yine bu Sözleşme ile işverenlere getirilen yükümlülükler arasındadır.

3. DENETİM SİSTEMİMİZ

Çalışma hayatı ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden işyerlerinin denetim görevi Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na verilmiştir. Bakanlık birimleri içinde ise denetim İş Teftiş Kurulunun görevidir. İş Teftiş Kurulu da bu görevi İş Müfettişleri marifetiyle yapar.
İş Teftiş Kurulu Başkanlığı direkt olarak Bakana bağlı olmakla birlikte kurulda görevli İş Müfettişleri Bakanlık Müfettişi yetkisi ile görev yaparlar.
İş Teftişi, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG, iş kazaları, meslek hastalıkları, İSG şikayet vb.) yönünden denetim yapan çeşitli mühendislik disiplinlerinden iş müfettişleri ile işin yürütümü yönünden (tazminat, ücret, çalışma saatleri, sendikal haklar, grev, lokavt ve bunlarla ilgili şikayet vb.) denetim yapan hukuk, siyasal bilgiler, işletme, iktisat mezunu iş müfettişleri bazen ayrı ayrı ve bazen de gerekmesi halinde birlikte heyet halinde denetim yapmaktadırlar.

Tablo 1 -İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI İŞ MÜFETTİŞİ KADROSU(2014)

	İş Sağlığı ve Güvenliği	İşin Yürütümü	Toplam
İş Başmüfettişi	89	194	283
İş Müfettişi	132	78	210
İş Müfettişi Yardımcısı	325	143	468
Toplam	546	415	961
Son Sınavda Alınan	100	50	150

İş Müfettişliğine, KPSS sınavı ile Bakanlığımız tarafından yapılan yazılı ve mülakat sınavında başarılı olanlar girebilmektedir. İş Müfettişliğine yeni başlayan İş Müfettiş Yardımcıları en az 3 ayrı müfettiş refakatinde 6 aylık süreler halinde refakatte görev yaptıktan sonra olumlu sicil alanlara yetki verilerek Yetkili İş Müfettiş Yardımcısı olarak da 1 yıl görev yaptıktan sonra tekrar İş Müfettişliğine geçiş sınavına girmektedirler. Burada da başarılı olanlar üçlü kararname ile Bakanlık İş Müfettişi olarak atanmaktadır.
İş Teftiş Kurulu Başkanlığı ayrıca, merkez kurul haricinde 5 Grup Başkanlığı ile olaylara daha hızlı müdahale etmeye çalışmaktadır. Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Bursa Grup Başkanlıkları dışında son meydana gelen iş kazalarından sonra Bakanımızın emri ile bazı sanayi yoğun il merkezlerinde (Zonguldak, Antalya, G.Antep, İzmit vb.) nöbetçi müfettiş bulundurma şeklinde bir uygulama da başlamıştır.
2013 ve 2014 yıllarında yapılan teftiş sayıları aşağıda açıklanmıştır.

Tablo 2- Teftiş Sayıları		
	2013	2014
İş Sağlığı ve Güvenliği	8.858	14.174
İşin Yürütümü	14.646	9.157
Toplam	23.504	23.331

İSG Teftişi işyerlerinde Programlı Genel Teftiş, İnceleme Teftişi şeklinde uygulanmaktadır. Bu teftişler yıllık olarak planlanmakta ve güncel görevler, şikayet, iş kazası vb. aylık olarak teftiş programlarına eklenmektedir.
Yıllık planlamaya göre Programlı Denetimler bazı risklerin öncelikli olarak uygulandığı Risk Bazlı Denetim (İnşaat Yüksekten Düşme, Maden Kaçamak ve Anti Gıruztunciazlar vb. yönünden) veya bazı sektörleri baz alan (Maden, İnşaat, Mobilya, Metal İş Kollarında) Proje Denetimleri ve belirli bir bölgeyi kapsayan Alan Esaslı Denetim (Organize Sanayi Bölge Teftişleri) şeklinde uygulanabilmektedir.
İş Teftiş Kurulu Yönetmeliği'nde;
MADDE 11-(1) Müfettişler görevleriyle ilgili olarak;
a) Bakan, Başkan veya Grup Başkanı tarafından kendilerine verilen iş teftişi faaliyetlerini yürütmek, çalışmaları neticesinde düzenleyecekleri rapor veya yazıları Başkanlığa veya grup başkanlıklarına intikal ettirmek,
b) İş kanunları kapsamında olan veya kapsamda olduğu kanısına varılan işyerlerine, gündüz ve gecenin çalışılan herhangi bir saatinde işveren veya <u>işveren vekillerine önceden haber vermeden girmek</u> ve teftiş görevinin yerine getirilmesi işyerinin açılıp inceleme yapılmasını gerektiriyorsa, yasal bir sakınca olmamak koşuluyla, kapalı olan işyerlerini işveren veya vekiline açtırıp gerekli gördüğü incelemeyi yapmak,
2013/4 Sayılı Genelge ve İş Tefti Rehberi'nde ise
2.6.Teftişin Zamanı
2.6.1.Kural olarak teftişe haber vermeden gidilir ve teftiş işyerinin olağan çalışma saatlerinde yapılır. Müfettiş teftiş konusuna göre hangi gün ve saatin teftiş için uygun olacağına karar verir.
2.6.2. Teftişler ihtiyaca göre işveren veya işveren vekiline haber verilerek de yapılır. Müfettiş bu konuda işin niteliğine göre karar verir.
Hükmü bulunmaktadır.
Haberli yapılan denetimler işyerindeki noksanlıkların tamamlattırılması amacıyla bir teftiş politikası olarak da zaman zaman kullanılmaktadır.
Ayrıca işyerindeki bir takım olumsuzlukların teftişten önce de olsa giderilmesi iş müfettişlerinin işyerindeki etkinliğinin bir göstergesi olup, iş sağlığı ve güvenliği açısından olumlu bir durumdur.
Avrupa Birliği ile yapılan teftişlerin uyumlaştırılması ile ilgili çalışmalarda da işyerinin tamamının teftiş edilmeyeceği, mevzuatın en ince ayrıntısına kadar incelenemeyeceği (spot check) nokta kontrolü şeklinde denetim yapılacağı, risk değerlendirmesinin incelenmesi sonucunda daha ayrıntılı inceleme yapılabileceği prensip kararları bulunmaktadır. (ILIS İş Teftiş Sistemi Uygulama Rehberi) Bu prensipler İş Teftiş Kurulu uygulamalarına da yansımış olup, bu güne değin yapılan denetimlerde esas alınmıştır.(2)
Bundan önceki yıllarda denetlemelerde öncelik rehberlik etmek, süre vermek, uyarmak bunlara uyulmaması halinde İPC (İdari Para Cezası) veya kapatma-durdurma şeklinde yaptırım uygulanmaktadır. Ancak hem 4857 Sayılı İş Kanunu ve hem de 6331 Sayılı İSG Kanunu'nda mevzuata aykırılık durumunda süre verilmesi gibi bir durum söz konusu değildir, bu gibi durumlarda kanun, İPC uygulanması emreder. Buna rağmen mevzuatın uygulanması hususunda Bakanlığımız Genelge'lerine göre süre verilmesi, uyarılması, derhal giderilmesi bunlara uyulmaması durumunda İPC uygulanması, buna rağmen yapılan kontrol teftişlerde giderilmez ise giderilmeyen her ay için aynı oranda İPC uygulaması şeklinde yapılıyordu. Bunun nedeni İSG'nin yeterince bilinmemesi, bu konuda yeterli uzman bulunmaması nedeniyle bu şekilde uygulanmaktaydı.
6331 Sayılı İSG Kanunu ile birlikte İSG Uzmanları artık zorunlu hale geldi ve artık işverenler rehberlik ve uyarma gibi hizmetleri İSG Uzmanlarından talep etmek durumundadırlar. Artık denetimlerde mevzuata aykırılık durumunda hayati tehlike varsa işin durdurulması, hayati tehlike yoksa İPC uygulanması şeklinde olacaktır. Süre verilmesi olmasa da noksanlıkların teftiş süresi içinde (görev verilen ay içinde teftişin sonuçlandırılarak raporunun yazılabileceği süre kadar) giderilmesi ise müfettişin inisiyatifinde olup, bu yetki çok sınırlı şekilde uygulanacaktır.
İŞ TEFTİŞİNİN PRENSİPLERİ VE ESASLARI
İSG teftişleri mevcut mevzuat, uygulama ve şartlar göz önüne alındığında aşağıdaki prensipler ve teamüller çerçevesinde yapılmaktadır.

1. İş Müfettişleri işyerinin ve İşyeri İSG organizasyonunun asli unsuru değildir. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri içinde iş müfettişinin yapacağı veya yaptığı denetimler yer almaz. İş sağlığı ve güvenliğinin tesis edilmesinde iş müfettişinin yaptığı ve yapacağı denetim dayanak yapılamaz.

2. İş Müfettişinin işyerindeki her şeyi kontrol etmek ve giderttirmek gibi bir görevleri yoktur. Buna imkân da yoktur. İş müfettişi işyerindeki her şeyi kontrol edemeyeceği için rastgele veya sistematik örnekleme yapmak suretiyle inceleme ve denetleme yapar.
3. İş Müfettişi işyerinin bütününü kontrol edemez, işveren tarafından yeterli şekilde kontrol edilip edilmediğini kontrol eder. (rastgele veya sistematik örnekleme yapmak suretiyle)
4. Bu denetimde işyerindeki bütün aksaklık ve noksanlıkları ortaya çıkarmak gibi bir durum da söz konusu olamaz. Çünkü rastgele veya sistematik örnekleme yapmak suretiyle denetim yapılmasından dolayı bazı hususların görülememesi de doğaldır.
5. Bu mümkün olsa bile çalışma süresi içinde yapılacak teftişten sonra, teftiş dışındaki zamanlarda bu durumun devam etmesini garanti etmek gibi bir durum söz konusu olamaz.
6. İş Müfettişlerinin görevi işverenin işyerinde risklere ve tehlikelere karşı yeterli tedbir alıp almadığını rastgele veya sistematik örnekleme yapmak suretiyle inceleme ve denetleme yapmaktır. Tespit ettiği hususlardan mevzuata uyulmayan hususlar için yasal müeyyide uygular ve bu şekilde caydırıcı unsur olarak görev yapar.
7. İş müfettişinin yaptığı denetim makro ölçektedir.
8. Mikro denetimi işveren yapmak zorundadır. Bu görev işverene aittir. İşveren her türlü tedbiri almak ve bunları kontrol edecek bir organizasyon kurmakla görevlidir.
9. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın bütün işyerlerini kontrol ve denetime tabi tutmak gibi bir görevi yoktur, bütün işyerlerini kontrol etmenin imkânı da yoktur. Dünya ölçeğinde denetime tabi tutulan işyeri oranı %5 civarındadır. Bu nedenle sistematik şekilde yapılan teftiş programları ile riskli sektörler ve bölgelerden saha verilerine göre seçilen işyerleri denetime tabi tutulmaktadır.
10. Bu güne kadar iş müfettişlerinin fedâkârane ve özverili şekilde işyerlerinde bütün noksanlıkları tespit etmeye çalışarak işveren ve çalışanlara kılavuzluk ve rehberlik etmeleri bunun asli görevleri olduğundan değildir.
11. Bu güne kadar bu şekilde hareket edilmesi işverenlerin ve işyerinde görevli mühendislerin İSG konusunda yeterli deneyime sahip olmamasındandır.
12. Ancak bu şekilde hareket edilmeye devam edilmesi kamuoyunda bu işin asli sorumlusu olduğumuz imajı oluşturmakta ve iş kazalarından iş müfettişleri sorumlu tutulmaktadır.
13. İş Müfettişinin işyerinde yaptığı denetimde kayda değer noksan bulunmadığını belirtmesi işyerinde noksan bulunmadığı anlamına gelmez. İşyerinde noksan tespit etmesi halinde de işyerinde bunlardan başka noksan bulunmayacağı anlamı çıkarılamaz.
14. İş Müfettişinin denetimi sırasında bazı hususları görememesi, bazı hususları ise işverenin saklaması ve/veya gizlemesi de mümkündür. Bu durumda ortaya çıkacak olumsuzluklarda işveren ve işyeri sorumluları asli sorumludur.
15. İş Müfettişi İSG konusunda uzman kişidir. Bununla birlikte lisans ve sonrasında yüksek lisans eğitimi sırasında başka konularda da uzmanlaşmış olabilir. Ancak her konuda uzman olması beklenemez. Özellikle detay mühendislik çözümleri gereken durumlarda (statik-dinamik hesap, kompresör-vinç, topraklama kontrolü, sağlık raporu vb.) konusunda uzman kişinin raporuna itibar etmek durumundadır. Buna rağmen ibraz edilen rapordaki bazı hususlarda çekinceleri varsa veya rapordan ikna olmamış ise gerekçesini belirtmek şartıyla tespit yapıp buna göre idari işlem yapabilir. Bu durumda işveren veya raporu tanzim edenin yasal itiraz hakkı vardır. Aksi ispat edilirse işlem iptal olabilir.
16. Müfettişin tespitleri ve idari işlemleri aksi ispat olununcaya kadar geçerlidir. Müfettişin raporu ve tespiti kendi görüşü ve kanaatidir. İş Teftiş Kurulunun bu doğrultuda bir görüşü yoksa sadece kendi görüşü olarak kalır. Bu nedenle müfettişlerin görüşleri bilirkişi görüşü gibi değerlendirilir.

4. İŞYERİ VE ÇALIŞAN SAYILARI

SGK verileri doğrultusunda ülkemizde kayıtlı sigortalı çalışan sayısı ile faal işyeri sayıları aşağıda açıklanmıştır.

Tablo 3 – İşyeri ve Çalışan Sayıları (4)

	2011	2012	2013
Toplam İşyeri Sayısı	1.435.879	1.538.006	1.611.292
Toplam Çalışan Sayısı	11.030.939	11.939.620	12.484.113

Tablo 3'deki Çalışan sayısı, işyeri sayısı ile **Tablo 1**müfettiş sayıları dikkate alındığında tehlike sınıfına göre ve genel olarak aşağıdaki şekilde bir ortalama ortaya çıkmaktadır. Ancak burada müfettiş kadrosunun bütünü dikkate alınmıştır. İdari görevli veya refakatte görev yapan İş Müfettiş Yardımcıları dikkate alındığında müfettiş başına düşen işyeri ve çalışan sayılarının artması muhtemeldir.

Tablo 4 – İşyeri ve Çalışan başına düşen müfettiş sayıları (2014)				
2013 YILI	Çok Tehlikeli	Tehlikeli	Az Tehlikeli	TOPLAM
İşyeri Başına Müfettiş	366	879	1.706	2.951
Çalışan Başına Müfettiş	2.564	7.326	12.975	22.865
Teftiş Yapılan İşyeri %	7%	3%		2%

5. İŞYERİ İSG ORGANİZASYONU

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Borçlar Kanunu'na göre iş sağlığı ve güvenliği yönünden gerekli tedbirleri almak işverenin yükümlülüğündedir ve çalışanlarda bu hususlara uymakla yükümlüdür. Çalışanlar da işyerindeki iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, bu yöndeki emir ve talimatlara uymakla yükümlüdür.

A. 6331 Sayılı Kanun ve Borçlar Kanunu işyerlerinde işin yürütümü sırasında ortaya çıkması muhtemel riskler ve bu risklere karşı çalışanların korunması görevini işverene yüklemiştir. (Bu kanunda iş müfettişine ve ÇSGB'na yüklenmiş bir görev yoktur.)

B. ÇSGB'nin görevi çalışma hayatını izlemek, denetlemek, gerektiğinde müeyyide uygulamak, düzenleyici politikalar oluşturmak, gerektiğinde mevzuat değişikliği yapmaktır.

C. Buna göre işveren işyerinde iş kazalarına karşı her türlü önlemi almak gerekli araç ve gereci bulundurmak, bu önlem ve gereçlerin kullanılır durumda olduklarını kontrol etmekle yükümlüdür.

D. İşveren risklere karşı

- ***a.*** Riski daha az riskli olanla değiştirmekle
- ***b.*** Risk ile çalışan arasında koruma sağlayacak bariyer ve koruyucular sağlamakla
- ***c.*** Riskin gerçekleşmesini önleyecek tedbirler almakla
- ***d.*** Riskin yayılmasını önleyecek tedbirler almakla
- ***e.*** Çalışanların risklerden gördüğü zararı azaltmaya çalışmakla
- ***f.*** İşyerinde bu önlemlerin kontrol ve denetimini sağlayarak eksiklik ve noksanlıkları gidermekle
- ***g.*** Çalışanları riskler ve tehlikelerin zararları ve bunlardan korunma yollarını öğretmekle

Görevlidir.

Hukuk açısından daha önce olmayan bir riski oluşturan ve bundan nemalanan veya kar elde eden kişi, bundan doğacak zarardan da sorumludur. Çünkü bu risk nedeniyle bir kar elde etmektedir, bu riski ortaya çıkarıp çıkarmama yetkisine ve gücüne sahiptir. Sahip olduğu bu yetki sebebiyle de ortaya çıkan her türlü zarardan sorumludur. Bu nedenle işveren işyerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden her türlü tedbiri almakla yükümlüdür. Başka bir deyişle 6331 Sayılı Kanun yönünden asli sorumludur.

İşveren gerçek ve tüzel kişilik olarak bu yetkisinin tümünü veya bir kısmını (atayacağı genel müdür, şantiye şefine vb.) devredebilir, paylaşabilir. Ancak bu durumda dahi tam olarak sorumluluktan kurtulamaz. Bu yetki ve sorumluluğu paylaştığı kişi veya kurumla birlikte sorumlu olurlar. Çünkü yapmış olduğu ve yetki devri sonrasında devrettiği yetkinin nasıl ve ne şekilde kullanıldığını denetlemek, kontrol etmekle mükelleftir. Yetki devri ile yetkilendirilmiş olan işveren vekilleri (genel müdür, müdürü, şantiye şefi vb) ancak yetkileri kadar sorumludurlar. İşveren vekilleri hem işverene karşı hem de yasa nezdinde yaptıkları veya yapmadıkları nedeniyle sahip oldukları yetki miktarınca sorumludurlar. Hiç kimse yetkisi olmadığı bir işten sorumlu tutulamaz. Bu nedenle işveren vekillerinin sorumlulukları incelenirken yetki sınırlarına mutlaka bakılmalıdır. Yetki verilmemiş bir kişinin de işveren vekilliğinden bahsedilemez.

İSG Uzmanı işyerinde çalışmakta olan bir başka mühendis ile aynı kategoriye tabidir. Bu açıdan işyerinde çalışıyormuş gibi değerlendirmek gerekir. Yani İSG Uzmanı müfettiş veya bağımsız denetçi değildir. Sadece işverene İSG konularında danışmanlık hizmeti vermekle mükelleftir. Bu hizmetin kalitesi işverenin inisiyatifindedir. Bu hizmetten gereği gibi yararlanamıyorsa bundan ortaya çıkacak olumsuzluklardan dolayı kendisi sorumludur. İSG Uzmanının uyarılarını dikkate almadığı veya dikkate almakla birlikte yeterince çözümlenemediği durumlarda sorumlu işverendir. 6331 Sayılı Kanuna göre (madde:8/3) İSG Uzmanı işverene karşı sorumludur. Bu nedenle iş kazalarında asli kusurlu sayılamaz. İşveren işyerindeki risklerin bütününü tespit ettirmek için bu konuda uzman ve profesyonel ve dolayısıyla ücreti de yüksek olan İSG Uzmanı istihdam etmek yerine bu konudaki bilgi ve tecrübesi sınırlı, konunun uzmanı olmayan ve dolayısıyla da daha az maliyetli bir İSG Uzmanı istihdam eder ise bu tercih yetkisi nedeniyle sorumlu olacaktır. İSG Uzmanı tarafından

görülemeyen bir risk nedeniyle işyerinde kaza meydana gelmişse asli kusurlu işveren olacaktır. İSG Uzmanı riski görmüş ve işvereni uyarmış, ilaveten de yetkili makamlara durumu bildirmiş ise görevini tam olarak yapmıştır ve sorumlu tutulamaz. İSG Uzmanı riski görmüş ve işvereni uyarmış olmasına rağmen önlem alınmamış ve iş kazası meydana gelmiş olması durumda işveren için artık "TCK-22:Taksirle adam yaralamak veya ölüme yol açmak" suçu yerine (TCK-21:Olası Kastı aşan veya bilinçli taksir) suçundan yargılanabilir. Bu durumdaki cezalar yarı oranına kadar arttırılır ve paraya çevrilmez(TCK-50).
Diğer taraftan 6331 Sayılı Kanunun 8/2.maddesinde hayati tehlike teşkil eden ve uyarılarına rağmen işveren tarafından giderilmeyen hususların Bakanlığa bildirilmesi aslen TCK'da da bulunan suça iştirak, suça göz yumma, suça yarım etme fiilleri ile aynı hallerdir. Yani kanunda böyle bir emir bulunmasa dahi işyerinde herhangi bir kanuna aykırı fiil ve durumların tespit edildiği halde yetkili makamlara bildirilmemesi TCK yönünden suç teşkil eder.
İSG Uzmanı şu durumlardan dolayı asli sorumlu tutulabilir.

- Hayati tehlikeyi gördüğü halde işvereni uyarmamış, denetim defterine yazmamış ve/veya yetkili makamları bilgilendirmemiş ise.
- Bu konuda yeterli bilgi ve tecrübesi olduğu halde, işyerinde gerekli denetim ve kontrol görevini kasten yapmamış ise.

Aşağıdaki durumlarda ise İSG Uzmanı ancak tali kusurlu olabilir.

- Hayati tehlikeyi görmüş işvereni sözlü olarak uyarmış, ancak denetim defterine yazmamış (ancak bu durumda bunu ispat etmesi gerekir) ve/veya yetkili makamları bilgilendirmemiş ise.
- Bilgi ve tecrübesi yeterli olmadığı halde çok tehlikeli bir işyerinde İSG Uzmanı olarak görev almış ve bu nedenle hayati tehlikeyi öngörememiş ise
- Hayati tehlikeyi görmüş işvereni uyarmış, denetim defterine yazmış ancak yetkili makamları bilgilendirmemiş ise.

6. AB DENETİM İSG MODELLERİ

AB üye ülkelerde yapılan incelemelerde her ülkenin kendi şartları, politikaları ve öncelikleri doğrultusunda model hazırladığı, birbirinden farklı ancak AB direktiflerine uygun düzenlemeler yaptıkları görülecektir. Bu nedenle dünyadaki İSG modelleri incelenmeli, buradaki bakış açıları ve problemin nasıl çözüldüğü ve yaklaşım tarzları ele alınmalıdır. Yoksa bundan önceki dönemlerde olduğu gibi AB den veya dünyanın diğer yerlerinde modelleri alıp olduğu gibi uygulamak hiçbir çözüm sağlamaz. Bizim insan ve nüfus yapımız, algı şeklimiz, eğitim düzeyimiz, kültürümüz, parasal ve maddi imkanlarımız göz önünde bulundurularak modelleme ve tasarım yapılmalıdır.
Aşağıda AB üyesi ülkelerin nüfus, çalışan ve işyeri sayıları bakımından ülkemizle mukayese edilebilecek (Almanya, İngiltere, Fransa) ülkelerin modelleri ele alınmış ve genel hatlarıyla aktarılmıştır. Diğer ülkelerdeki uygulamalar ile ayrıntılar için makalenin sonundaki (3) Nolu kaynak incelenebilir.

A. AVRUPA BİRLİĞİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ POLİTİKALARI

Geçmiş yarım yüzyıl içerisinde AB'nin çalışma koşulları üzerinde yapabileceklerine ilişkin düşünce yapısı önemli değişimler geçirmiştir. Avrupa Ekonomik Topluluğu dönemi olan 1957'de işgücünün serbest dolaşımı kapsamında, tüm üye devletlerin çalışanlarına asgari düzeyde koruma sağlamayı hedefleyen "çalışma ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi" yönündeki çalışmalarda ortak Pazar mekanizmalarının kullanımı yaklaşımı hâkim iken, bu politika 1972 yılında Avrupa Komisyonu tarafından gözden geçirilmiş, çalışma hayatı aktörlerinin ve yönetimin katılımını öne çıkaran Sosyal Eylem Planı oluşturulmuştur. Bu planda, istihdamın iyileştirilmesi, çalışma ve yaşam koşullarının geliştirilmesi ve işyerlerinde çalışanları kapsayan ekonomik ve sosyal politikaların belirlenmesinde yönetimin katılımının artırılması hedeflenmiş, bu yönde ilerleme için yasal düzenleme geliştirme programları 1970'lerde başlamıştır.(3)
Günümüzde çalışma koşullarının iyileştirilmesi, çalışma yaşında 331 milyon kişi, istihdamda 215 milyon kişinin bulunduğu Avrupa Birliği (AB)'nin temel hedeflerinden biri haline gelmiştir (3,4). Çalışma koşulları kavramı, çalışma ortamı, çevresi ve istihdam edilme şartlarını içerir. Avrupa Komisyonu çalışmalarında, işin ve yapılan çalışmanın organizasyonu, mesleki eğitim, mesleki beceri, istihdam edilebilirlik, sağlık, güvenlik ve iyi olma hali, çalışma saatleri, iş-yaşam dengesi gibi konular bu kapsamda değerlendirilmektedir. (3)

AB İSG Stratejisi- 2002-2006 Dönemi

Bu döneme ilişkin stratejinin temel hedefleri;
- İşyerinde sağlıklı olma
- Risk önleme kültürü
- Tüm aktörlerin katılımının sağlanmasıdır.

AB İSG 2002-2006 Stratejisi Değerlendirmesi

Stratejik dönemin sonunda kaydedilen önemli gelişmelere rağmen, çalışma hayatındaki değişikliklerin yol açtığı yeni mesleki riskler ve belirli meslek hastalıkları yükselişe geçmiştir ve bunların yol açtığı yük, tüm aktörler üzerinde eşit bir dağılım göstermemektedir. Üç günden fazla işgünü kaybına yol açan iş kazalarında %20,

ölümlü iş kazalarında %17'lik düşüş yaşanmasına rağmen işgünü kayıplarına bağlı gelir kayıplarının, çalışanlar için maliyetinin yılda 1 milyar Euro civarında olduğu tahmin edilmektedir. İşverenler ise hastalık ödeneklerinin dışında yeni çalışanın yerleştirilmesi, üretim-verimlilik kayıplarından kaynaklanan gibi sigorta tarafından karşılanmayan maliyet ile karşı karşıya kalmaktadırlar.(3)
Bu dönemde sonunda yapılan değerlendirmelere göre;
- Tüm iş kazalarının %82'si, ölümlü iş kazalarının %90'ı küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde meydana gelmiştir.
- İnşaat, tarım, taşıma ve sağlık sektörlerinde, iş kazaları yönünden ortalamanın üzerinde risk mevcuttur.
- Genç çalışanlar, göçmenler ve yaşlı çalışanların güvensiz çalışma koşullarında özel olarak korunması gerekir.
- Sırt ağrısı, eklem yaralanmaları, tekrarlayan hareketten kaynaklanan kazalar gibi kas iskelet sistemi hastalıkları ve psikososyal gerilimden kaynaklanan hastalıkları artmaktadır.(3)

Avrupa Birliği İş Sağlığı ve Güvenliği 2007-2012 Stratejisi

"*İş kazalarının % 25 azaltılması*" bu döneme ilişkin stratejinin temel amacıdır. Bu amaca ulaşabilmek için strateji, hem Avrupa Birliği hem de münferit ülkeler düzeyinde aşağıdaki temel konularda yürütülmesi gereken bir dizi faaliyet belirlemiştir:
- Mevcut mevzuatın iyileştirilmesi ve sadeleştirilmesi;
- İyi uygulamaların paylaşımı, farkındalık arttırma kampanyaları ve daha iyi bilgi ve eğitim verilmesi gibi yasal bağlayıcılığı bulunmayan araçlarla AB mevzuatının daha iyi uygulanması
- Her bir üye devletin özel durumuna uyarlanmış ulusal stratejilerin teşvik edilmesi
- Ulusal stratejilerde, en çok etkilenen sektörlerin ve işletmelerin hedeflenmesi ve iş kazalarıyla meslek hastalıklarının azaltılması için ulusal hedefler ortaya konulması,
- Davranış değişikliği oluşturulması ve önleyici kültürün geliştirilmesi,
- Daha fazla araştırma, bilgi paylaşımı ve uygulama ile yeni ortaya çıkan ve acil önlem gerektiren risklerin daha iyi tanımlanması, değerlendirilmesi ve kontrolünün sağlanması,
- İSG'nin, eğitim, halk sağlığı, araştırma gibi diğer ulusal ve AB politika alanlarına da yayılması Stratejiye göre,
- Avrupa Ajansı; özellikle KOBİ'leri hedef alan sektör çapında farkındalık arttırma kampanyaları geliştirmek ve belirli sektörlere yönelik deneyim ve iyi uygulamaların paylaşımı yoluyla işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin teşviki için başvurulacak kurumdur.
- Sosyal paydaşlar; sektör çapında sosyal diyalog bağlamında girişimlerde bulunmaları ve işçi temsilcilerine mesleki risklerin sistematik yönetimi konusunda daha önemli koordinatörlük görevleri vermeleri hususunda teşvik edilirler.

Ayrıca Stratejide, İSG yönetiminin uygulanmasını destekleyen başka hususların yanı sıra ekonomik teşvikler sağlanması ihtiyacına dikkat çekilmiştir. Özellikle KOBİ'lerde, önleyici tedbirlerin alınması için doğrudan veya dolaylı ekonomik teşvikler aracılığıyla farkındalığın geliştirilmesi sağlanabilir. Bu tür teşviklerde, çalışma ortamının iyileştirilmesi ve/veya kazaların azaltılması için yapılan yatırıma bağlı olarak ödenen sosyal katkı paylarında veya sigorta primlerinde indirim yapılması; İSG yönetim sistemi programlarının uygulanması için ekonomik yardımlar verilmesi; kamu ihalelerinin kazanılabilmesi için prosedürlere İSG ile ilgili şartların getirilmesi söz konusu olabilir.(3)

B. AVRUPA KOMİSYONU İSG YAPILANMASI

Komisyon 1960'da Halk Sağlığı ve İş Güvenliği Genel Müdürlüğü kurulmuş, 1998 yılında bu birim Tüketiciler ve Sağlık Genel Müdürlüğü (DG Healthand Consumers-DG SANCO) ve İstihdam, Sosyal İşler ve İçerme Genel Müdürlüğü (DG Health&Consumers - DG EMPL) olarak ikiye ayrılmıştır. DGEMPL,sosyal kapsama alanının genişlemesi, istihdamın geliştirilmesi, sosyal diyalog, çalışma hukuku ve yapılan çalışmaların değerlendirilmesi ile ilgili çalışmaktadır (4). Mümkün olduğunca az sayıda düzenleme ile mümkün olduğunca çok riski kapsanması için çeşitli kuruluşlarla işbirliği içerisinde çalışmaktadır.(3)

Avrupa Yaşam ve Çalışma Koşullarının Geliştirilmesi Fonu

Avrupa Konseyi tarafından Sosyal Eylem Planı paralelinde, 1975 yılında Avrupa Yaşam ve Çalışma Koşullarının Geliştirilmesi Fonu (EUFOUND6) kurulmuştur. Üçlü yapıda bir Avrupa Birliği Ajansı olan Fonun amacı, Topluluğun sosyal politikası alanındaki yenilik ve gelişmeleri araştırması, Topluluğun mevzuatla ilgili girişimleri için bilimsel bir temel sağlaması ve kolaylaştırmasıdır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili Avrupa Birliğinde durumu yansıtan önemli araştırmalardan biri olan Avrupa Çalışma Koşulları Araştırması, (EWCS) Euro found tarafından gerçekleştirilmektedir. Ajansın merkezi Dublin'dedir.(3)

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA)

Komisyon, bilgi dağıtımı, rehberlik önerileri ve sağlıklı-güvenli çalışma çevresinin – özellikle küçük işletmelerde- geliştirilmesi noktasında Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı ile çalışır. Ajansın merkezi İspanya, Bilbao'dadır.(3)

Komiteler

Ulusal uzmanların yer aldığı komiteler, İSG alanındaki AB mevzuatının geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesine katkı sağlamaktadır.

- İş Sağlığı ve Güvenliği Danışma Komitesi (ACSH)
- Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri Bilimsel Komitesi (SCOEL)
- Kıdemli İş Müfettişleri Komitesi (SLIC) (3)

Avrupa İstatistik Bürosu (EUROSTAT)

Avrupa'ya ilişkin yüksek kalitede istatistik sağlamada lider olmayı hedefleyen Avrupa İstatistik Bürosu, Avrupa düzeyinde ülkeler ve bölgeler arasında karşılaştırılabilir istatistik sağlamak amacıyla Lüksemburg'da kurulmuştur. İş kazası, meslek hastalıkları istatistiklerini içeren, Avrupa İşgücü Araştırması (EuropeanLabour Force Survey), bu kuruluş tarafından gerçekleştirilmektedir. Yayımladığı istatistikler, politikaların ve stratejilerin izlenmesinde kullanılan önemli bir başvuru kaynağıdır.(3)

C. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AB MÜKTESEBATI

Çerçeve Direktif

İşyerlerinde Sağlık ve Güvenliğin Geliştirilmesine İlişkin Önlemler Hakkında 89/391/EEC sayılı Direktif, İSG alanındaki çerçeve direktiftir. Direktifte,

- İş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesinin, özel ve kamu, tüm sektörleri kapsaması teşvik edilmektedir.
- Çalışanlara, İSG ile ilgili öneri sunma, yetkili kuruma başvurma ve ciddi tehlike durumunda işi durdurmasına ilişkin hak tanımaktadır.
- Çalışanların yeterli düzeyde korunmasını ve iş gününün sonunda sağlıklı bir şekilde evlerine dönmelerinin sağlanmasını hedeflemektedir.(3)

İkincil Düzenlemeler

Çerçeve Direktifin altında yer alan ve belirli riskler ve konulara özgü çıkarılan direktiflerdir. Avrupa Birliği ülkeleri için Çerçeve Direktif ve ikincil düzenlemeler bağlayıcıdır ve ulusal mevzuata aktarılması gerekir. Konularına göre ikincil düzenlemeler aşağıda listelenmiştir.

- İşyeri, Ekipmanlar, İşaretler ve Kişisel Koruyucu Donanım
- Fiziksel Maddelere Maruziyet
- Kimyasal Maddeler ve Kimyasallarla Güvenli Çalışma
- Biyolojik Ajanlar
- İş yükü, Ergonomi ve Psikososyal Riskler
- Belirli Sektör ve Riskler (3)

D. AVRUPA BİRLİĞİ İSG İSTATİSTİK VE ARAŞTIRMALARI

Avrupa İstatistik Kaynakları

Avrupa'da iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin veri toplayan bazı kaynaklar:

- Avrupa İş Kazaları İstatistikleri (EuropeanStatistics on Accidents at Work - ESAW): Üç günden azla işgünü kaybına yol açan iş kazaları ve ölümlü iş kazaları verilerine ilişkin kaynaktır.
- Avrupa Meslek Hastalıkları İstatistikleri (EuropeanOccupationalDiseasesStatistics -EODS) : 2001yılından bu tarafa uyumlaştırılmış meslek hastalıkları verilerine ilişkin kaynaktır.
- Avrupa İşgücü Araştırması ve Anlık Modülleri (Labour Force Survey ad hoc modules – LFS): İş kazaları ve işle ilgili sağlık sorunlarına ilişkin kaynaktır.
- Avrupa Çalışma Koşulları Araştırması, (EWCS): EUROFOUND tarafından ilki 1990 yılında yapılan ve her 5 yılda bir tekrarlanan araştırma çalışma koşullarının durumuna ilişkin bilgi sunana temel bir kaynaktır.
- Avrupa'da Sayılarla İSG Raporları (OSH in figures" reports): Avrupa İSG Ajansı tarafından, bilgi analiz edilir, iş kazaları, meslek hastalıkları, demografik değişimler, risk yönetimi ve İSG algısına ilişkin AB ve ulusal düzeyde verilerin toplandığı, analiz edildiği ve sonuçların değerlendirilerek uluslararası politika alanında kullanılabilir halde sunulduğu bir kaynaktır.(3)

AB'de İSG İstatistiklerine İlişkin Yasal Düzenlemeler

- Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 1338/2008 sayılı Düzenlemesi: Topluluğun iş sağlığı ve güvenliği ve halk sağlığına ilişkin istatistiklerine yönelik çalışmaları, iş kazası ve meslek hastalığı tanımlarını ve üye ülkelerin komisyona bildirimini düzenlenmektedir.
- 2003/670/EC sayılı tavsiyesi (Recommendation 2003/670/EC): Meslek hastalığı olarak kabul edilen hastalıklar listelenmektedir. (3)

Kayıt, Bildirim ve Raporlama

AB ülkelerinde üç günden fazla işe devamsızlığa yol açan ve ölümle sonuçlanan iş kazaları ile tüm meslek hastalıkları, ulusal düzeyde kayıt altına alınır. Bu raporlama yapılırken, nedensel faktörler, tıbbi tanı ve cinsiyet bilgilerine de yer verilir. (16). Bu verilere ilişkin kayıt sistemi devlet eli ile yürütülürken, strateji ve programların uygulanma ve hedeflerine ulaşma durumlarının tespiti amacıyla kullanılan veriler, özel sektör aracılığı ile de araştırılmaktadır.(3)

Avrupa İSG İstatistiklerinden Sonuçlar

En son 2010 yılında yapılan *Avrupa Çalışma Koşulları Araştırması*'nda, Türkiye'nin de aralarında olduğu34 ülkede çalışma koşulları ve yeni ortaya çıkan riskler ele alınmıştır12. Örneğin psikososyal riskler ,mesleklere ve

cinsiyetlere göre incelenmiştir (17). Bu çalışma, iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesinde, çalışma koşullarında bulunan sağlık ve güvenliği olumsuz etkileyebilecek riskleri tanımlamayı ve önlemeyi hedefleyen risk odaklı yaklaşıma hizmet eder.(3)

E. ALMANYA'DA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMİ

İSG Teşkilat Yapısı (Kurumlar ve Temel Görevleri)

Almanya'da, iş sağlığı ve güvenliğindeki aktörler; Devlet, Kanuni Kaza Sigortası Meslek Sandıkları, İşletmeler ve İşçilerdir. Meslek sandıkları, önleyici faaliyetler, rehabilitasyon ve tazminat gibi hususlarla ilgilenir. Alman İSG sisteminde hukuki yaptırımlar devlet eliyle ve meslek sandıkları tarafından yapılır.(3)

Gerek devlet, gerekse meslek sandıkları işbirliği içinde çalışırlar ve duruma göre teftişler yaparlar. Bu teftişler;

1. Devlet tarafından yapılan, devletin koyduğu yasalara uyulmasının denetimi,

2. Meslek sandıkları tarafından yapılan, kazaları önleme mevzuatlarına ve devletin kurallarına uyulmasının meslek sandıklarının teknik müfettişleri tarafından denetlenmesi şeklindedir.(3)

İSG Hizmetlerinin Organizasyonu

Organizasyon ve Yapı

Almanya' da, iş güvenliği hususunda, iş sağlığı hizmetleri ve danışmanlık hizmetleri önleyici bir amaçtaşır. Bütün işverenler yasal olarak iş güvenliği ile ilgili bir uzman ve bir işyeri hekiminden hizmet almak zorundadır. Onların uzmanlıklarının kapsamı işletmenin tipine ve riskine göre değişir.(3)

İşyeri hekimi; mesleki kaza ve hastalıklardan sakınmak için işyerinde alınacak önlemlere katılmak, işçilerin tıbbi gözetimini yapmak, mesleki hekimlikle ilgili olarak işverene tavsiyede bulunmaktan sorumludur.(3)

Güvenlik uzmanı; önleyici tedbirlerin yasalara uygun olup olmadığını doğrular, iş ekipmanlarını kontrol eder ve güvenlikle ilgili işverene tavsiyede bulunur. Her ikisi de, belirli veya belirsiz sürelerde istihdam edilebilir; işyerinin çalışanı, kendi adına çalışan veya harici hizmet veren bir kuruluşun personeli olabilirler. Harici hizmetler özel bir kuruluş, kamu kuruluşu, işveren kuruluşu olabilir, bazıları sadece bir coğrafik bölgeye veya sektöre odaklanabilir.(3)

Çok- Disiplinlilik

Bir harici servis tarafından sunulan uzmanlık, yasalara göre birlikte çalışmak zorunda olduğu işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı istisna olmak üzere değişebilir. Bu iki uzmanın eğitimleri mevzuatta yer alırken, uzmanlığın elde edilmesi yöntemi ile ilgili hiçbir tanımlama yoktur. Onlar üniversiteler, enstitüler, birlikler v.s tarafından eğitilebilirler.(3)

Dahili Hizmetlerle İlişki

İşverenler, dahili servisleri kurmak zorunda değildir. Onlar sadece iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekiminden hizmet almak zorundadır. Bununla birlikte işverenler, bu iki uzmanı kendi işletmesinde istihdam edilenlerden, kendi adına çalışanlardan veya harici hizmet veren kuruluş elemanlarından v.s. seçmekte serbesttirler.(3)

İSG Teftiş Yapısı

Almanya' da iş teftiş yapısı İSG konusunda en önemli yapılanmaya sahiptir. Lander yetkilileri tarafından Çalışma bakanlığı bünyesinde yürütülmektedir. İş müfettişleri iş yerinde kazaların önlemesinin sağlanmasından, iş kanunlarının iş yerinde uygulanmasından, çalışma saatlerinin kısıtlanmasında ve genç çalışanların korunmasından sorumludur. İş müfettişleri iş yerlerine girmeye, gerekli gördüğü testleri yapmaya ve çalışanlara soru sorma gücüne sahiptirler.(3)

F. BİRLEŞİK KRALLIK'DA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMİ

İSG Teşkilat Yapısı

Büyük Britanya'da İş Sağlığı ve Güvenliği alanında faaliyet gösteren iki temel kurum Sağlık ve Güvenlik Komisyonu (HSC) ile Sağlık ve Güvenlik Kurumu'dur (HSE). Her iki kurum da özel yasal fonksiyonlara sahiptir.(3)

Yetkili Kurum ve Kuruluşlar

- Sağlık ve Güvenlik Yönetimi (HSE)
- Yerel İdareler
- Nükleer Düzenlemeler Bürosu (ONR)
- Demir Yolları Bürosu (ORR)
- Deniz Kazaları Araştırma Kurulu (MAIB)
- Sivil Havacılık İdaresi (CAA)

Bilgilendirme ve Danışma Hizmetleri

- ILO-CIS Merkezi
- İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (IOSH)
- Sağlık ve Güvenlik Profesyonelleri Meslek Kuruluşu (3)

Sağlık ve Güvenlik Komisyonu (HSC)

Başkan dahil en fazla on üyeli bir kuruluştur ve üyelerinin ataması Devlet Bakanı tarafından Atamalar işçi-işveren temsilcileri, yerel otoriteler ve diğer ilgili kuruluşlar ile uzlaşarak yapılır. Organlar ile uzlaşma sağlanmalıdır. (3)

Komisyonun birincil görevi olan, çalışanların işyerinde, halkın da işyerleri arasındaki ulaşımları sırasında sağlığını, güvenliğini ve refahını güvence altına alınması için yürüttüğü temel görevleri;
- Politika geliştirilmesi ve hükümet ve Avrupa Politikalarına yön verecek geribildirimlerde bulunulması,
- Yeni kanunlar ve standartlar teklif edilmesi,
- Araştırma, yayın, eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerinin desteklenmesi,
- Bilgilendirme ve tavsiyeler sağlanması,
- Çalışanların ve çalışan temsilcilerinin eğitimi, bilgilendirilmesi, danışma hizmetlerinden yaralanması, sağlık ve güvenlik konularına katılımlarının sağlanması,
- Çalışanlara ve temsilcilerine danışılmasının sağlanmasıdır.(3)

Komisyonun temel görevlerine ilişkin politika çalışmaları Komisyon tarafından gerçekleştirilirken, Komisyonun fonksiyonlarının yürütümü ve uygulanması HSE'nin görevidir. HSE ve yerel otoriteler, yaptıkları teftişler ve çalışmalar sonucunda elde ettikleri bulgulara dayanarak HSC'ye yapılması gerekenler hakkında tavsiyelerde bulunurlar. HSC bu tavsiyeler doğrultusunda asli görevi olan yeni düzenlemeler hazırlama işini icra eder.(3)

Komite, düzenlemelerini yalnızca HSE'den aldığı politik, teknolojik ve profesyonel tavsiyelere göre yapmaz. Tavsiye Komiteleri adı verilen ve bazı özel tehlikelerle ve sanayi kollarıyla ilgili çalışmalar yapan komitelerden gelen tavsiye kararları da düzenlemelerde dikkate alınır. Bu alt komitelerin her birinde işçi ve işveren temsilcisi dengesi kurulmuştur ve uygun olduğu durumlarda teknolojik ve profesyonel uzman desteği de dışardan sağlanır. Alt Komiteler HSE tarafından desteklenir.(3)

Büyük Britanya'nın tamamında sağlık ve güvenlik aynı şekilde düzenlenir ve birçok Bakanlık hem HSC'nin hem de HSE' nin aktivitelerinden sorumludur. Burada farklı olan durum, her Bakanlığın Parlamento'ya karşı SHE/HSC'nin faaliyetlerinden kendisiyle ilgili olan konularda sorumlu olmasıdır. Örneğin Bakanlıklar ve özel idareler HSE ve HSC çalışanları, kaynakları ve bunları etkileyen koşullardan sorumludur, ancak konu biraz özelleştiğinde, örneğin böcek ilaçlarının sağlık ve güvenlik yönüyle incelenmesi konusunda Parlamento' ya karşı sorumluluk Tarım Bakanlığı'na geçer.(3)

Bakanlıklar özel bir sağlık ve güvenlik konusuyla alakalı çalışmalar için Komisyona direkt olarak yön verme yaptırımına sahiptirler ve böylece Sağlık ve Güvenlik Yasası'na müdahil olabilirler. Ancak, pratikte Bakanlıklar her zaman Komisyon çalışmalarını dikkate alırlar. Bu doğrultuda, Avrupa Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı'na uyum süresince Bakanlıklar Komisyon' nun yardım ve tavsiyelerini beklemektedir.(3)

Sağlık ve Güvenlik Kurumu (HSE)

Kurumun organizasyonel yapısı farklı disiplinlerden birçok çalışanı bir araya getirmektedir. Organizasyon yapısı içerisinde; siyasi süreçler hakkında bilgi sahibi olan avukatlar ve yöneticiler, müfettişler, bilimadamları, teknoloji çalışanları, tıp profesyonelleri bulunmaktadır. Bu birikimlere sahip olan teşkilat üyeleri, HSE'de strateji, politika ve destek bölümlerinde HSC'ye tavsiye sunmak amacıyla beraber çalışırlar.(3)

Bu çalışmalar sayesinde, AB gereksinimlerinin ve diğer uluslararası gereksinimlerin karşılandığının tespitinde kullanılan yüksek teknik ve bilimsel standartlar oluşturulur.(3)

HSE, araştırma faaliyetlerini, dış desteklerle ve bünyesinde bulunan Sağlık ve Güvenlik Laboratuvarı aracılığı ile gerçekleştirmektedir.(3)

HSE, 1974'te çıkmış olan İngiltere Sağlık ve Güvenlik Yasası'nın işyerlerinde bu yasanın ve ilgili yönetmeliklerin uygulanmasından sorumludur. Yerel yönetimler de belirli alanlarda sağlık ve güvenlik uygulama konularında bazı sorumluluklara sahiptir. Bu durumda, HSE, uygulama konularında Sağlık ve Güvenlik/ Yerel Yönetimler, İş Birliği Komitesi (HELA) kanalıyla birlikte hareket ederler. HSE ve yerel yönetimler, HSC'ye destek olarak çalışan yetkili makamlardır.(3)

TEFTİŞ

HSE'nin teftiş bölümü, HSE Müfettişleri ve HSE gözetiminde yerel yönetim müfettişlerinden oluşur.HSE müfettişlerinin çoğu, Saha Operasyon Müdürlüğünde görev alır. Denetim ve mevzuata uygunluğundeğerlendirilmesi ana görevleridir.(3)

İSG Mevzuatı

Büyük Britanya'da İSG konusundaki tüm düzenlemeler tek bir çerçeve altında toplanmıştır. Bu çerçeve Kanun 1974 yılında diğer bütün düzenlemeler kaldırılarak kabul edilmesi ile uygulanmaya başlanan "İşyerinde Sağlık ve Güvenlik" (HSW) Kanunu'dur. Bu sistemin temel bir özelliği sağlık ve güvenlik konularının hem işvereni, hem yöneticileri hem de çalışanların tümünü ilgilendirmesi üzerine kurulmuş olmasıdır. Bu kapsama serbest meslek sahipleri de dâhildir.(3)

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümler, İşyerinde Sağlık ve Güvenlik Kanunu ve buna bağlı olarakçıkarılan İşyerinde Sağlık ve Güvenliğin Yönetimi ile İlgili Yönetmeliklerdir. Söz konusu Kanun'da,
- İşverenlerin ve çalışanların genel yükümlülükleri,
- HSC ve HSE'nin yapısı, sorumlulukları ve yetkileri
- Yaptırımlar ve itirazlar,
- İstihdam Medikal Tavsiyeler Hizmetleri

düzenlenen konulardandır.(3)

Organizasyon ve Yapı
Birleşik Krallık'ta önleme servislerinin organizasyonu işverenlerin gönüllü katılımı yaklaşımı üzerine kurulmuştur. Hükümet; düzenleyici, tavsiye ve kılavuz sağlayıcı güvenlik ve sağlık denetimini sağlamak hususunda göreve sahiptir.(3)
Düzenleyici esas yapı, hedef belirleyen, riske dayanan yapısıyla ve işverenin yürütmekle sorumlu olduğu görevlerin makul olmasıyla (örn. tüm zorunlulukların risk seviyesine göre orantılandırılmış olması)çalışanların ve çevrede etkilenebilecek diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini sağlamaktadır.(3)
İş sağlığı servislerinin bu nedenle zorunluluğu yoktur ve bu hizmette kullandığı personelin niteliklerini değerlendirmede serbest olan işveren tarafından bağımsızca organize edilebilir. İşyeri hekimliği işyeri hekimi tarafından yapılır, ancak diğer iş sağlığı hizmetleri ilgili yeterliliğe sahip olmaları kaydıyla işyeri hemşiresi, ergonomist ve hijyenist ya da pratisyenler tarafından gerçekleştirebilir. Servis hizmetleri çeşitli tiplerdedir; işletmeler-arası servisler, iş sağlığı servisleri (kar amaçlı özel kurumlar), büyük işletmelerde bulunan bağımsız sağlık hizmetleri ya da işveren tarafından harici servislerle yapılan diğer hizmetlere ilişkin hizmet kontratları.(3)

ÇOK- DİSİPLİNLİLİK

Birleşik Krallık mevzuatı önleme servisinde bulunması gereken personelin uzmanlığını kesin olarak belirlemez, bir kişinin işverenin ihtiyaçlarına bağlı olarak yetkin olup olmadığını değerlendirmek işverene bağlıdır. Bu nedenle çok disiplinlilik Birleşik Krallık mevzuatında özel bir yükümlülük olarak yer almaz, ancak pratikte çoğu büyük işletmeler çok disiplinlilik yaklaşımını ele almaktadır.(3)

Görev ve Yükümlülükler

İşveren önleme hizmetlerine verilen misyon ve görevler hakkında takdir yetkisine sahiptir bazı yasal yükümlülüklerce, örneğin sağlık gözetimi, bu doğrultuda yönlendirilir.(3)

İSG Teftiş Yapısı

İş sağlığı ve güvenliği alanındaki teftiş, HSE ve yerel otoriteler tarafından müfettişler marifetiyle gerçekleştirilir.(3)
Birincil görevleri, çalışma çevresinin geliştirilmesi ve Kanun ile uygunluğun işyerlerinde sağlanmasıdır.(3)
Bu kapsamdaki görevini,
- Yaptırımlar
- Geliştirici etkinlikler

ile gerçekleştirirler. Yaptırımlar, ulusal düzeyde önemli işletmelere habersiz gerçekleştirilen proaktif denetimler ve iş kazası-meslek hastalığı gibi işle ilgili bir olay yaşandığında araştırma amaçlı gerçekleştirilene aktif denetimlerde elde edile bulgulara göre uygulanmaktadır. İşverenlere, çalışanlara ve kamuya yönelik danışma hizmeti sunulmasını içeren geliştirici faaliyetler, müfettişlerin çalışma sürelerinin önemli bir kısmını almaktadır. HSE'nin üçlü yapıda olmasının da etkisi ile müfettişler, işyerlerinde "çalışan temsilciliği" mekanizmasının doğru kurulup kurulmadığını da denetlerler.(3)
Teftiş yıllık çalışma planları, ilgili müdürlüklere danışılarak ve HSE'nin İSG Stratejisini dikkate alarak belirlenir. Yerel otoriteler faaliyetleri hakkında HSE'ye ve koordinasyonu sağlayan bir komiteye (The Healthand Safety Executive /Local Authority Enforcement Liaison Committee (HELA)) bilgi verir.(3)
Çalışan müfettişlerin
- Yasal düzenlemeler ve Araştırma/soruşturma
- Güvenlik ve Risk Değerlendirmesi
- İş sağlığı ve hijyeni
- İşle ilgili bilinçlendirme, kişilerle çalışma ve etkileme

alanlarından birinde uzmanlaşması beklenmekte, üniversitelerle işbirliği yapılarak eğitim imkanı sağlanmaktadır.(3)

İSG Uygulamaları

İşyerlerinde İSG Yönetim Sistemlerinin Teşvik Edilmesi

İSG konusunda Birleşik Krallık (UK) yaklaşımı, her zaman temelde işverenlerin görevleri ve esasında işletmelerin yarattığı risklerin yönetimi üzerine dayanmıştır. Bu odak noktası, 1974 yılında "İşyerlerinde Sağlık ve Güvenlik Kanunu"nun yürürlüğe girmesi ile daha da netleşmiştir. Bu kanun, Avrupa'daki benzer yasal değişikliklerin de öncüsü olmuştur. Bu kanunda risk değerlendirmesi bu terimlerle geçmiyor da olsa, sağlık ve güvenlik kanununu yorumlayan bağlayıcı yasal hükümler olan sağlık ve güvenlik "içtihatı" sayesinde gelişen UK yaklaşımında bu kavram, uzun süredir zımni olarak var olmuştur. Risk değerlendirmesi UK'de, oradaki AB Çerçeve Direktifi uygulayan İşyerinde Sağlık ve Güvenliğin Yönetimi Yönetmeliklerinin 1992'de hayata geçirilmesiyle UK mevzuatının açıkça bir parçası haline gelmiştir.(3)
"İşyerlerinde Sağlık ve Güvenlik Kanunu"nun kabul edildiği yıl, tesadüfen UK, Flixboroug patlamasında tarihinin en kötü endüstriyel felaketlerinden birini yaşamıştır ve bu da zihinleri, yüksek riskli petrokimya tesislerinin yönetimi konusuna yöneltmiştir ve 70'lerde ve 80'lerde meydana gelen vahim uluslararası felaketlerde, bu konuya olan ilginin sürmesini sağlamıştır.(3)

HSE, güvenlik yönetim sistemlerinin geliştirilmesini teşvik edip pek çok açıdan buna öncülük etmiş olsa da, UK'de bu sistemlerin kullanılması, her zaman gönüllülük esasına dayalı olmuştur. Bu yaklaşımın bir diğer önemli özelliği de, UK'deki iki büyük sağlık ve güvenlik yardım kuruluşu olan Kraliyet Kazaların Önlenmesi Topluluğu (RoyalSocietyforthePrevention of Accidents) ve Britanya Güvenlik Konseyi'nin(British SafetyCouncil) (şu anda Uluslararası Risk ve Güvenlik Yönetimi Enstitüsü'ne bağlılardır) yıllar boyu bu alandaki çalışmalara katılımı olmuştur. Bu her iki organ da, üyeleri arasında daha iyi sağlık ve güvenlik yönetimini teşvik eden değerlendirme programları yürütmekte ve performans izleme düzenlemeleri ile işletmelere farklı seviyelerde ödüller vermektedir. Sağlık ve güvenlik ve yerel medyada bu ödüllerin genellikle iyi reklamı yapılır ve daha iyi İSG yönetiminin teşvikine katkıda bulunulur. Daha ticari olan başka bazı kuruluşlar da, müşterileri/üyeleri için benzer programlar yürütmektedir. Etkili İSG yönetimi, kaza ve hastalık oranlarını sürekli olarak Avrupa'nın en iyi seviyelerinde tutabilen UK yaklaşımının merkezinde yer almaktadır.(3)

G. FRANSA'DA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMİ

İSG Teşkilat Yapısı

Mesleki Tehlikeleri Önlenmesi Üst Konseyi (CSPRP)

Bu konsey devlet, işçi ve işveren temsilcilerinden ve uzmanlardan oluşan ulusal bir kuruluştur. Bu kuruluşun çalışmaları Çalışma Bakanlığı tarafından yönetilir. Konsey, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili taraflarla koordinasyonu sağlar ve ilgili tarafların görüş alışverişinde bulunduğu bir platformdur. Konsey daimi komite ve aşağıda yer alan uzmanlaşmış özel komitelerce desteklenir:(3)

- Ekipman ve işletme
- Tehlikeli maddeler
- Meslek hastalıkları
- İş hekimliği
- Onaylanmış kuruluşlar

Çalışma Şartlarının İyileştirilmesi Ulusal Ajansı (ANACT)

Çalışma Şartlarının İyileştirilmesi Ulusal Ajansı, Çalışma Bakanlığınca 1973 yılında kurulmuştur ve Bakanlık tarafından finanse edilir. Üçlü yapıya sahip bu ajans devlet, işçi, işveren temsilcileri ve bağımsız uzmanlarca yürütülür. Merkezi Paris'tedir ve 26 bölgesel ofisi mevcuttur. Merkezde yaklaşık100 çalışanı, toplam 280 çalışanı vardır. Ana görevleri şunlardır:(3)

- Çalışma şartlarının iyileştirilmesini sağlayacak olan önlemleri toplamak ve yaygınlaştırmak
- Çalışma şartları ile ilgili araştırmaları koordine etmek ve sonuçları yayımlamak
- Özellikle endüstriyel işletmelere teknik servis sağlamak
- Çalışma şartlarının iyileştirilmesine yönelik iş yeri mali yardımlarının tahsis edilmesi ile ilgili Çalışma Bakanlığına tavsiyede bulunmak (3)

İş Teftiş Kuruluşu

Fransa' da iş teftişi çoğunlukla Çalışma, Tarım ve Ulaştırma Bakanlıklarının ortak himayesi altında bakanlıklar arası yetkililer tarafından gerçekleştirilir fakat ana sorumlu Çalışma Bakanlığıdır. Bu üç Bakanlığın haricinde diğer Bakanlıklardan da iş müfettişleri vardır.(3)

Ulusal Sağlık Sigorta Fonu (CNAM)

Yasa, iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı tüm işverenlerin çalışanlara sigorta yaptırmasını gerektirir. Çoğu işveren sigorta sistemi olarak bu fonu tercih eder. Fon, işçi ve işveren temsilcilerinden oluşan bir yönetim kurulu tarafından yürütülür. Kurul, sırayla farklı endüstri kolları ve sosyal taraflardan oluşan 15teknik komite tarafından yönetilir.(3)

Bölgesel Sağlık Sigorta Fonu (CRAM)

Ulusal Sağlık Sigorta Fonu tarafından fonlanan ve denetlenen 16 bölgeden oluşur. İşçi ve işverenlerden seçilmiş bölgesel bir yönetim kurulu tarafından yönetilir. Görevi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için bölgesel önlemleri koordine etmek, geliştirmek ve ulusal yasaların uygulanmasını sağlamaktır.(3)

CRAM bünyesinde bulunan 800 mühendis, danışman ve müfettişlerle işletmelere 16 bölgede teknik yardım sağlanmaktadır. Ayrıca işyerlerinden örnek almak için laboratuvar teknisyenleri vardır.Mühendisler ve müfettişler işyerlerine girme hakkına sahiptir. İstedikleri önlemi alabilirler ve gerekligördükleri durumlarda işyerlerinden analiz yapmak için hava örnekleri alabilirler. Bölge çalışma müdürüननonayıyla "genel hükümler" çıkarabilirler ve o hükümlerle ilgili konuda aynı sektördeki bütün işverenlerinkoruyucu önlem almasını gerektirebilirler.(3)

İnşaat ve Bayındırlık İSG İhtisas Kuruluşu (OPPBTP)

Ulusal komite tarafından yönetilen kuruluş ve işçi ve işverenlerin eşit temsiliyle ikili bir yapıya sahiptir.(3)

Bu kuruluşun ana görevi inşaat sektöründe riskleri belirlemek, bunların giderilmesine yönelik önlemleri önermek ve eğitim vermektir. İkili yapıda 16 bölgesel komitesi vardır. İşverenlerin zorunlu katkılarıyla fonlanırlar. Ulusal komite direktif vererek, koordine ederek ve denetleyerek bölgesel komiteleri yönetir.(3)

Bölgelerdeki personel inşaat işleriyle ilgili işyerlerini ziyaret ederek riskler hakkında çalışanların bilinçlerini artırır ve güvenli çalışma metotlarını onlara anlatırlar. OPPBTP'nin ceza verme yetkisi yoktur.(3)

İSG Mevzuatı

Fransa'da, çerçeve direktifi kapsayan Kanun seviyesindeki düzenleme, 17 Ocak 2002'de güncellenmiştir.(3)

Bu kanun, çalışanların haklarını işyerinde ayrımcılık, cinsiyet eşitliği, sağlık, annelik-babalık izni, taciz gibi konuları kapsamında ele almakta, bu konulardaki yükümlülükleri ihlal eden işverenlere uygulanacak yaptırımları da düzenlemektedir.(3)

Bu Kanun ile İSG hizmet sunumunu yeniden organize eden önemli bir değişiklikle mesleki tıp servisleri, iş sağlığı servisleri olarak adlandırılmış, iş sağlığı servisleri içinde çok–disiplinlilik zorunluluğunun prensipleri düzenlenmiştir. İşletmenin büyüklüğüne göre bu servisler şirket içinde veya bir grup şirket için ortak olarak kurulabilmektedir. Bu reform, 24 Haziran 2003'te tüm işletmelere, sağlık ve güvenliğin her ikisini de kapsayacak daimi önleyici bir yapıyı kullanma şartı getiren bir kararname ile tamamlanmıştır. Fransa'da, mevzuatın uygulanmasında hukuksal süreçte içtihatlar esas alınmakta ve işverenin İSG ile ilgili her türlü sorumlu tutulması esasına uygun şekilde kararlar alındığı görülmektedir.(3)

İSG Hizmetlerinin Organizasyonu

Organizasyon ve Yapı

Fransa'da başlangıçta Çerçeve Direktifte yer alan önleyici servislerin rol ve fonksiyonlarını mesleki tıp servisleri üstlenmiştir. Ancak Fransa, Komisyon tarafından bu servislerin global bir koruyucu ve önleyici yaklaşımı karşılamadığı ve sadece tıbbi konuların önlenmesine odaklandığının bildirilmesinden sonra sistemini değiştirmeye mecbur oldu. 17 Ocak 2002'den beri mesleki tıp servisleri iş sağlığı servisleri olarak adlandırılmıştır. İşletmenin büyüklüğüne göre bu servisler şirket içinde veya bir grup şirket için organize edilebilmektedir.(3)

Söz konusu reform, 24 Haziran 2003' de tüm işletmelere, sağlık ve güvenliğin her ikisini de kapsayacak daimi önleyici bir yapıyı kullanma şartı getiren bir kararname ile tamamlanmıştır. Söz konusu şartın yerine getirilmesi konusunda kararname, mesleki sağlık hizmetleri ve işletmelerin başvuracağı kişiler için "mesleki riskleri önleyici müdahiller" (IPRP) tanımını yapmaktadır.(3)

Çok- Disiplinlilik

17 Ocak 2002'deki Kanun iş sağlığı servisleri içinde çok – disiplinlilik zorunluluğunun prensiplerini düzenlemiştir. Gerçekte servislerin şirket içinde veya bir grup şirket için organize edilip edilmediğine bakmaksızın onlar, mesleki risklerin önlenmesi ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi konularındaki görevlerini yerine getirmek üzere çeşitli uzmanlık tiplerine müracaat etmek zorundadırlar. Bu zorunluluğu icra etmek için onlar önleme konusunda uzman kuruluşlar olan OPPBTP, ARACT ve CRAM ile veya onlar tarafından akredite edilmiş uzmanlarla kesin hedefler hakkında anlaşmalar yapabilirler veya dahili olarak(içerden) mühendis, teknisyen veya iş organizasyonu uzmanı atayabilirler.(3)

İSG Teftiş Yapısı

İş Teftiş Organizasyonu

Fransa' da iş teftişi çoğunlukla Çalışma, Tarım ve Ulaştırma Bakanlıklarının ortak himayesi altında bakanlıklar arası yetkililer tarafından gerçekleştirilir fakat ana sorumlu Çalışma Bakanlığıdır. Bu üç Bakanlığın haricinde maden mühendisleri gibi diğer Bakanlıklardan da iş müfettişleri vardır. Merkezi olmayan çalışma, istihdam ve mesleki eğitim servisleri (SDTEFP) endüstri, ticaret ve hizmet sektörünün çoğunun çalışma şartlarını inceler. Tarım sektörü biraz daha dağınık yapıdadır. Ulaşım sektörü karayolu, demiryolu ve havayollarını da kapsar. Bu üç Bakanlığın müfettişleri aynı şekilde işe alınır ve eğitilirler, aynı haklara, çalışma şartlarına ve yetkiye sahiptirler.(3)

Çalışma Bakanlığı bünyesinde yer alan Mesleki Tehlikelerin Önlenmesi ve Çalışma Şartları alt müdürlüğü merkezi düzeyde iş sağlığı ve güvenliğinden sorumludur.(3)

Görevleri

- Yasaları ve düzenleyici yönetmelikleri hazırlamak
- Yasaların uygulanmasını izlemek
- İş hekimliği hizmetlerinin operasyonu ve organizasyonu ile ilgili kuralları belirlemek
- Diğer bakanlıklar ve kuruluşlarla iş koşullarının iyileştirilmesi ile ilgili problemlerin çözümü ve araştırma faaliyetlerine katılmak için ilişkileri tesis etmek
- Bölge iş müfettişlerinin faaliyetlerini organize etmek ve onlara teknik yardım sağlamak(3)

Farklı Sanayi Sektörlerinin Teftişine Yönelik Çeşitli Hükümler

Maden müfettişleri, maden ve taş ocaklarında Sanayi Bakanlığının altında iş sağlığı ve güvenliğinin denetiminden sorumludur. Maden mühendisi olan müfettişler çalışma şartlarını denetler. Bunlar ayrıca elektrik üretimi ile ilgili faaliyetlerden, gaz, elektrik güç istasyonları, denizlerde sondaj işleri ve diğer yüksek riskli işlerden de sorumludurlar. Ayrıca bunların yetkileri bütün sanayi sektöründe çevresel korumayı da kapsar.(3)

Merkezi Düzeyde Organizasyon

İş teftiş politikası Çalışma Bakanlığı ve daha spesifik olarak Mesleki Tehlikelerin Önlenmesi ve Çalışma Şartları alt Müdürlüğünce merkezde belirlenir. Bölge müdürlükleri, yerel hizmetlerle ilgili çeşitli aktiviteler hakkında Bakanlığa rapor sunar.(3)

İş teftiş, coğrafi olarak organize edilmiştir. Her bir 95 bölümde iş istihdam departmanı ve iş kanunun uygulanması bakımından devlet politikasının uygulanmasından sorumlu mesleki eğitim müdürlüğü vardır. Her bölüm müdürlükleri 7 uzmanlık birimden oluşur. Bunlardan bazıları iş teftişten sorumludur ve bir veya birden fazla alt müfettiş tarafından desteklenen bir iş müfettişinin denetimi altındadır.(3)

İSG Uygulamaları

Fransa'da İSG'nin uygulanmasına ilişkin birçok yükümlülük bulunmaktadır. Bunların temelinde önleme politikası yatmaktadır. Bu yükümlülükler, esas olarak işverenin sağlık üzerinde zararlı etkileri olan riskleri azaltmasını sağlamayı amaçlayan kuralları ve bunu sağlamasında yardımcı olacak çeşitli yapılanmaları içermektedir. İşveren yükümlülüklerini yerine getirirken, kısmen dışarıdan hizmet alabilmektedir.(3)

Çalışanlar için sağlık riskleri kavramı, işyerinde temizlik ve sağlıklı koşullar anlayışından, çalışma çevresi, iş yükü gibi faktörlerini içeren daha geniş bir kapsamda düşünülmeye başlandığından, Fransa'da "hijyen" teriminin yerini "sağlık" terimi almaktadır.(3)

- Fransa'da tüm işverenler, işyerlerinde sigara içilmemesini sağlamalı, tıbbi birimler bulundurmalıdır.
- 50'nin üzerinde çalışanı olan işyerlerinde güvenlik, hijyen ve çalışma koşullarına ilişkin bir komite kurulmalıdır.
- İşveren, çalışan için ciddi bir tehlike olması durumunda çalışanın işten kaçınma talebini kabul etmek zorundadır. (3)

7. SONUÇ

AB Üyesi ülkelerdeki İSG politikaları ve uygulamalarının en dikkat çekici yanı gönüllülük esasına ve cezalandırmadan çok ödüllendirme ve teşviklere dayanmasıdır. Bu birçok sorunun çözümünde anahtar rol oynamaktadır. Bu hem paydaşların motivasyonunu arttırmakta ve hem de devletim yükünü önemli oranda azaltmaktadır. Artık polisiye tedbirlerle modern dünyada sonuç almak mümkün değildir. Kurallar ve yasalar teşvik edici olursa daha iyi sonuç alındığı bir gerçektir.

Sonuç olarak çözümün kaynağı topyekün sorumlulukların yerine getirilmesidir. Ancak burada en önemli aktör olan devletin ve siyasi otoritenin de sorunun asıl kaynağı ve kök sebebi olan politikasızlıkları çözüme kavuşturması şarttır.

Bu konuda paydaşlara düşen görevler şu şekilde olmalıdır:

Devletin;

Eğitim Politikası: İyi bir vatandaş, sorumlu birey, kendinden çok toplumun menfaatini gözeten, eğitilebilir insan yetiştirme,

Mesleki Eğitim ve İstihdam Politikası: Ekmeğini kimseye muhtaç olmadan ve gelecek kaygısı taşımadan kazanabileceği bir iş sağlanmasını amaçlayan, ülke çapında ihtiyaç duyulan iş gücü ve istihdamın sağlanması,

Yeraltı ve Yerüstü Kaynak ve Üretim Politikası: Ülke kaynaklarını ve ürünlerinin en fazla katma değer üretecek şekilde değerlendirilmesini sağlanması,

Çalışanların işe girişlerinden önce mutlaka devlet tarafından açılmış eğitim, sertifika ve kurslarda yetiştirilmesi (mesleki eğitim ve temel İSG eğitimlerinin ücretsiz olarak İŞKUR tarafından yapılması), bu işçilerin periyodik sağlık kontrollerinin Halk Sağlığı birimleri tarafından yapılması, Konusunda politika ve uygulamalar geliştirmesi,

İşverenlerin; yaptıkları işlere göre eğitim görerek lisans almalı, yeterli eğitim, bilgi, makine ekipman ve kadro oluşturarak iş yapmaları sağlanmalıdır.

Çalışanların; kendi sağlık ve güvenliklerini tehlikeye atmayacak şekilde hareket etmeleri gereklidir.

8. KAYNAKLAR

1. ***Gerek.N. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği-Anadolu Ü. 2007***
2. ***ILIS İş Sağlığı ve Güvenliğini Geliştirme Projesi-İş Teftiş Sistemi Hakkında Uygulama Rehberi.İş Teftiş Kurulu Yayın No:32***
   (http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/itkb/dosyalar/yayinlar/yayinlar2013/2009_32)
3. ***Avrupa Birliği'nde İş Sağlığı ve Güvenliği. ÇSGB Yayın No:12. 2014****(http://www.casgem.gov.tr/Casgem/content/conn/casgem/path/Contribution%20Folders/Casgem/AnaSayfa/Yay%C4%B1n_ve_Dokumantasyon/2-ABISG.pdf;jsessionid=yh60TsLQhzyMy8kwZvvgJmZrG92QJQnTd70pWlSpvQWGJ85syGmh!-962447794)*
4. ***SGK İstatistik verileri***

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 08 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI VE İŞYERİ HEKİMLİĞİ EĞİTİMLERİNE ELEŞTİREL BİR YAKLAŞIM

Doç. Dr. Hüdayim BAŞAK*
Doç. Dr. Demet ÖZERBAŞ SOMUNCUOĞLU**

*Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Bölümü,
hbasak@gazi.edu.tr
**Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
demetozerbas@gmail.com

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI VE İŞYERİ HEKİMLİĞİ ĞİTİMLERİNE ELEŞTİREL BİR YAKLAŞIM

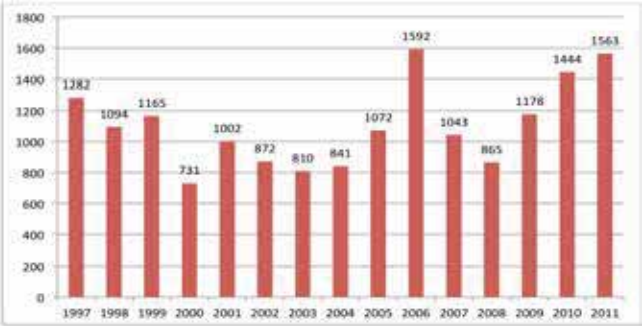
ÖZET

Bu çalışma ile iş güvenliği uzmanlığı ve işyeri hekimliği eğitimleri, eğitim programları, yöntem, teknik ve değerlendirme süreçleri boyutlarında incelenerek mevcut durumun ve ihtiyacın betimsel tarama modeline dayalı olarak ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amaçla ilgili literatür taranarak analiz sonucunda iyileştirmeler yapabilmek üzere yapıcı eleştirel bir yaklaşımla konunun incelenmesi ve tespit ile bu doğrultuda önerilere yer verilmektedir. Çalışmada, iş güvenliği uzmanlığı ve işyeri hekimliği eğitimlerinin ve eğiticilerin eğitimlerinin yasal düzenlemeleri ve bunların uygulamaya yansıyan sonuçlarının Türkiye'de işçi sağlığı ve iş güvenliğinin azami ölçüde artırılmasına katkı sağlayacak ve buna engel olabilecek uygulamaların ortadan kaldırılmasına ön ayak olabilecek yeni bakış açıları getirerek kalitenin artıracağı ve bazı sorunları ortadan kaldırabileceği düşünülmektedir. Buna bağlı olarak ihtiyaç analizi verilerine dayalı eğitim programı süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi ve eğitim süreçlerinin yeniden tanımlanmasına çalışılmaktadır.

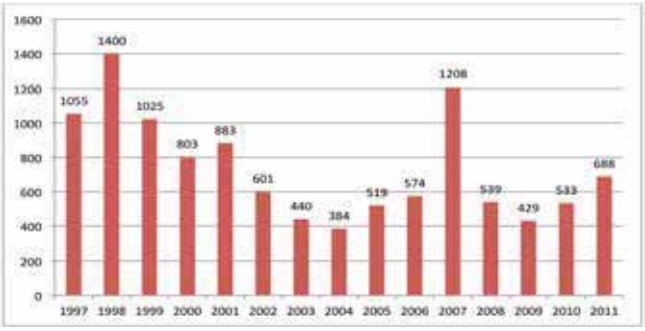
Anahtar kelimeler: İş sağlığı güvenliği uzmanlığı, İSG eğitimleri,

1. GİRİŞ

İşçilerin sağlığının korunması ve geliştirilmesi, toplumun sağlığına yönelik çalışmalar içinde önemli ve vazgeçilmez bir yer tutmaktadır. Bunda işçilerin nüfusun içinde geniş yer kaplamalarının ve toplumun en örgütlü kesimi olmalarının etkisi büyüktür. ILO verilerine göre; dünyada her gün yaklaşık 6.000 kişi iş kazası veya meslek hastalıkları nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Yıllık toplamda 350.000 kişi iş kazası, 1.700.000 kişi ise meslek hastalıklarından yaşamını yitirmektedir. Her yıl 250 milyonun üzerinde iş kazası meydana gelmekte ve 150 milyonun üzerinde kişi meslek hastalıklarına yakalanmaktadır. Her yıl, zehirli maddelerden dolayı 400.000'in üzerinde çalışan yaşamını yitirmekte ve dünyada meydana gelen cilt kanserinin %10'unun işyerlerinde zehirli maddelerle temas yüzünden oluştuğu belirtilmektedir. Her yıl asbest yüzünden 100.000 kişinin yaşamını yitirdiği tahmin edilmektedir [1, 2]. Türkiye'de iş kazası sonucu ölümler Şekil 1'de verilmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre, 2009'a göre 2010 yılında iş kazası sayısında düşüş olmakla birlikte; iş kazası sonucu ölen, meslek hastalığı ve iş kazası sonucu malul kalan işçi sayılarının arttığı görülmektedir. 2011 yılında ise, 2010 yılına göre iş kazası, meslek hastalığı, iş kazası sonucu ölüm, iş kazası sonucu malullük, iş kazası ve meslek hastalığı sonucu geçici iş göremezlik sürelerine ilişkin verilerin tümünde artış olduğu görülmektedir [1, 3].



a)



b)

Şekil 1. Türkiye'de İş Kazası (a) ve Meslek Hastalıkları (b) Sonucu Ölümler [1,2]

İSG'nin ana hedefi bilimsel veriler ışığında çalışanlara daha sağlıklı ve daha güvenli bir iş ortamı oluşturmaktır. İSG teknolojideki gelişmelerden doğrudan etkilendiği için, teknolojideki yeni gelişmelere paralel olarak dinamik bir şekilde kendini yenilemeyi zorunlu kılmaktadır. İş kazalarına yol açan en önemli nedenin insan faktörü olduğu da göz önüne alınırsa, İSG eğitiminin ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Teknolojinin baş döndürücü bir hızla gelişmesi ve değişmesi, nitelikli insan gücüne duyulan ihtiyacı artırmıştır. Bunun sonucu olarak da insana verilen değer artmış, disiplinler arası bir bilim olan İSG, günümüzde bağımsız bir bilim dalı haline gelmiştir. İSG, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve bunların önlenebilmesi için gerekli olan yöntemleri belirlemeyi ve uygulamayı amaçlamaktadır. İSG teknolojideki gelişmelerden doğrudan etkilendiği için, teknolojideki yeni gelişmelere paralel olarak dinamik bir şekilde kendini yenilemeyi zorunlu kılmaktadır. İş kazalarına yol açan en önemli nedenin insan faktörü olduğu da göz önüne alınırsa, İSG eğitiminin ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır [4].

İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin amacı, İş yerlerinde sağlıklı ve güvenli bir ortamı temin etmek, iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltmak, çalışanları yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya bulundukları mesleki riskler ile bu risklere karşı alınması gereken tedbirleri öğretmek ve iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturarak uygun davranış kazandırmaktır" şeklinde ifade edilmektedir [5].

15 Mayıs 2013 tarihinde çıkarılan "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik"(ÇİSGEUEHY) kapsamında işveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile ilgili programların hazırlanması ve uygulanmasını, eğitimler için uygun yer, araç ve gereçlerin temin edilmesini, çalışanların bu programlara katılmasını, program sonunda katılanlar için katılım belgesi düzenlenmesini sağlar (Yön. m. 5/1) [1].

İSG'ye ilişkin sorunların çözümünde eğitimin önemli bir rol oynadığı, İSG'de yönetim ve örgütlenme kadar önemli bir başka hususun da, işveren ve çalışanların iş güvenliği bilincini geliştirmek olduğu belirtilmektedir [6]. Kazaların en önemli sebebinin, çalışanların İSG konusundaki bilinç ve eğitimlerinin yetersizliği olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Ancak ülkemizin, İSG alanındaki eğitim kapasitesi oldukça sınırlı durumdadır. İSG kültürünün gelişimi, gerekli bilgi altyapısının oluşturulmasına ve bunu topluma aktaracak kişilerin yetiştirilmesine bağlıdır. İş sağlığı ve güvenliği alanında eğitim, yönetici ve işçilerin iş kazalarına, yaralanmalara ve hastalıklara neden olan risk faktörlerini tanımalarına olanak sağlayan anlayış ve yeteneklere ulaşmasını ve çalışma ortamlarında bu risk faktörlerini önlemek için hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla yapılmaktadır.

Çalışanların işyeri ortam ve şartlarında var olan sağlık-güvenlik tehlikeleri ve bunlardan kaynaklanan risklerden korunması amacı ile gerekli eğitimlere tabi tutulmaları konusu, bütün dünyada kabul gören önleyici yaklaşımın önemli bir uygulama basamağını oluşturmaktadır. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin sorunların çözümünde eğitimin öncelikli ve önemli bir rol oynadığı; İSG konusundaki önlemlerin amacına ulaşmasının, çalışanların eğitimli olmasına bağlı bulunduğu öğretide daima vurgulanmıştır. Gerçekten de eğitimsizlik, talimatlara aykırı davranışlar ve iş güvenliği konularında bilinç eksikliği, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önde gelen nedenleri olmaktadır [7,8].

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim verme zorunluluğu, verilecek olan eğitimlerin kapsamı ve uygulama usulleri, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (RG., T. 30.06.2012, S.28339); bu Kanunun Geçici m. 2 hükmüne göre, yenisi hazırlanıp yürürlüğe girinceye kadar yürürlükte bırakılan 4857 sayılı İş Kanunu'nun (RG., T. 10.03.2003, S.25134) 77., 78., 79., 80., 81. ve 88. maddelerine göre yürürlüğe konulan

Yönetmelikler ve son olarak yakın zamanda çıkarılan "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" ile (RG. T. 15.05.2013, S.28648) düzenlenmektedir [1].

Temel olarak ele alındığında ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği uzman ve hekimlerinin yetiştirilmesinde üç kaynaktan yararlanılmaktadır. Bunlar;
a)Üniversitelerin ilgili bölümlerinde verilen ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora programları ve buradan mezun olanlar,
b)İş sağlığı ve güvenliği uzmanı ile işyeri hekimi yetiştirmek üzere bakanlık tarafından açıklanan kriterleri yerine getirip yeterli bulunan eğitim kurumlarının uzmanlık sınavına hazırlık mahiyetinde verdikleri ve uzman olmak isteyenlerin almak zorunda olduğu "İş Güvenliği Uzmanlığı veya İşyeri Hekimliği Temel Eğitim Programları" eğitimlerine katılanlar ve
c)Kanunda belirlenen diplomalara sahip ve hali hazırda bakanlık bünyesinde (iş müfettişleri hariç) görev yapanlardan oluşmaktadır.
Bu uzmanlık eğitimlerinde eğitici olarak görev yapanlar aynı zamanda,
a) Hali hazırda iş güvenliği uzmanı veya işyeri hekimi olanlar için düzenlenen yenileme eğitimleri,
d) Çalışanlara verilmesi gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerini de vermektedirler.
Eğitimlerde eğitici olmak için ilgili 11.10.2013 tarih ve 28792 sayılı yönetmeliğin 17 maddesinde [9] ifade edilen şekliyle,
(1) İşyeri hekimliği ve iş güvenliği uzmanlığı eğitici belgesi:
a) Pedagojik formasyona veya eğiticilerin eğitimi belgesine sahip olan;
1) En az beş yıl (A) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı yaptığını belgeleyen (A) sınıfı iş güvenliği uzmanlarına,
2) En az on yıllık mesleki tecrübeye sahip olup iş sağlığı ve güvenliği veya iş güvenliği programında doktora yapmış mühendis, mimar veya teknik elemanlara,
3) Genel Müdürlük ve bağlı birimlerinde uzman yardımcılığı süresi dâhil en az on yıl görev yapmış iş sağlığı ve güvenliği uzmanları, en az on yıl görev yapmış mühendislik, mimarlık eğitimi veren fakülte mezunları ile teknik elemanlara,
4) Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında müfettiş yardımcılığı süresi dâhil en az on yıl görev yapmış müfettişlere,
5) Uzman yardımcılığı süresi dâhil en az on yıl görev yapmış çalışma ve sosyal güvenlik eğitim uzmanlarına,
b) Bakanlıkça ilan edilen eğitim programlarına uygun olarak üniversitelerde en az dört yarıyıl ders veren mühendis, mimar, fizikçi, kimyager, biyolog, teknik öğretmen, hukukçu ve hekimler ile bu alanlarda lisansüstü eğitim almış olan öğretim üyelerinden Komisyonca belirlenen eğitim müfredatına uygun ders verdiğini belgeleyen ve Bakanlıkça belgeleri uygun görülenlere verilmektedir.

Anlaşılacağı üzere iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Üniversiteler ve işçi işveren ile koordinasyon içerisinde gerçekleştirilmesi gereken bir çalışma olması gerektiği görülmektedir.

2. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmayla amaç; tüm alanlarda uygulanan İşçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimleri ile ilgili olarak aksayan bazı yönlerini eleştirel bir yaklaşımla ortaya koymaya çalışarak çözüm önerileri geliştirmek ve dolayısıyla uygulamanın kalitesini artırmak üzere katkı sağlamaktır.
İş yeri hekimliği bu çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmış, bu amaçla ilgili literatür taranmıştır. Araştırmanın konusu itibariyle ilgili kanun, yönetmelik ve YÖK, ÖSYM ve SGK gibi kurumların resmi dokümanlarına dayalı olarak tespit ve analizler yapılmıştır.

3. İSG EĞİTİMLERİ VE SORUNLARI

İş sağlığı ve güvenliği birçok disiplinin bir arada kullanıldığı disiplinler arası bir bilimdir. Dolayısıyla iş sağlığı ve güvenliği olgusu karmaşık ve öğrenilmesi güç bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, bu disiplinin daha yoğun uygulamalı eğitim gerektirmesi uzmanlık için uzun bir süreye gereksinimi ortaya çıkarmaktadır. Bu açıdan, mevcut ön lisans, lisans ve yüksek lisans programlarının, hem zaman hem de içerik açısından yeterli olmadığı kanaati taşınmaktadır [6].

Ülkemizde önlisans olarak tanımlanan meslek yüksekokulları bünyesinde iki yıllık öğrenim ile İşçi Sağlığı ve İş güvenliği programları yürütülmekte ve sayıları hızla artmaktadır. Bu programlardan ortalama 20-21 yaşlarında mezun olan gençler Bakanlığın düzenlediği sınavı başardıkları takdirde İş Güvenliği Uzmanlığı yetkisine sahip olmakta ve İSG Teknikeri olarak çalışmaktadırlar. İSG teknikerleri görevlerini hakkıyla yerine getirebilmek için; Sayısal yeteneğe sahip, dikkatli, tedbirli, ayrıntıları algılayabilen, disiplinli çalışabilen, sorumluluk sahibi, stres altında çalışabilen, çabuk ve doğru karar alabilen, yoğun çalışma temposuna uyum sağlayabilen kimseler

olmalıdır [6]. Ancak bu bireylerin çok genç yaşta ve iş tecrübesi bulunmaksızın bu özelliklere sahip olmaları beklemenin ne kadar gerçekçi olduğu tartışmalıdır.

Lisans düzeyinde sadece bir program bulunmakta, bazı lisans programlarında işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili derslere yer verildiği görülmektedir. Lisansüstü düzeyde gerek yüksek lisans gerek doktora olarak programlar çeşitli enstitülerce yürütülmektedir. Ön lisans programları öğrencileri daha önce temel meslek bilgisi almamışlarsa o meslek grubuna giren bir güvenlik, sağlık dersini öğrenebilmesi güçleşmekte hatta imkânsızlaşmaktadır. Ayrıca bu programlarda yeterince İSG dersi bulunmamaktadır. Bu duruma bireyin yaşı ve iş tecrübesinin olmaması da eklendiğinde durum daha da vahim bir hal almaktadır. Ayrıca uygulama eğitimlerinin fiziki yetersizlikler ve kısıtlı zaman dolayısıyla bu programda sınırlı kalması, temel İSG eğitimi programına dönüşmesine neden olmaktadır. Lisans düzeyinde ise henüz mezun verilmemiştir. Yüksek lisans ve doktorada bağımsız programlar yürütülmekte ve bunlar farklı lisans eğitimi almış ve farklı enstitü programlarında öğrenim görenler için alanlarına yönelik olarak çeşitlenmektedir. Bu durum aynı adlı programdan mezun olan bireylerin farklı yeterliliklere sahip olmasına neden olmaktadır.

Ayrıca yasa ile İSG hizmetlerinin fen bilimleri, mühendis, mimar ve teknik elemanlarla sınırlandırılması, İSG kavramının daraltılmasına neden olmaktadır. Oysa bilgi patlamasıyla birlikte iş ve meslek tanımları değişime uğramış, çok çeşitli disiplinler ve onların özelliklerini bünyesinde taşıyan yeni iş kolları ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak sadece fiziksel ve psikolojik değil, sosyal, ekonomik ve ahlaki anlamda da İSG kavramının tartışılmasına gerek duyulmaktadır. İSG'nin toplumsal bir bilinç, duyarlılık ve kültür haline gelmesi gerekmektedir. İSG ile ilgili öğretimlerde farklı disiplinlerden yararlanılmaktadır. Bu disiplinlerde uzmanlaşmış eğitimcilerin aynı zamanda İSG konusunda herhangi bir eğitimlerinin olmaması, zaman zaman öğretimin içeriğinin amacına yönelik olarak düzenlenmesini engellediği görülmektedir.

Akredite olmuş eğitim kurumlarında verilen ve iş sağlığı ve güvenliği ile işyeri hekimliği sınavlarına girebilmek için alınması zorunlu olan eğitimler bakanlıkça "İş Güvenliği Uzmanlığı ve İşyeri Hekimliği Temel Eğitim Programı" adı altında yayınlanmıştır. Eğitim kurumları bu belgeye uyarak eğitimlerini ve eğiticileri seçmek ve çalıştırmak zorundadırlar. Eğitim kurumlarından alınması gereken temel eğitim programının süresi, teorik bölümü 180 saatten, uygulama kısmı da 40 saatten az olmayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu eğitim planına karşın, derslere devamda teorik 6 ders saati, uygulama kısmında da hiç devamsızlık yapılmadan katılım zorunluluğu beklenirken, bunun uygulamada sıklıkla esnetildiği görülmektedir. Bu durum işin öneminin sadece öğreniciler değil, uygulamadan sorumlu olanlar tarafından da kavranılamadığı ve güvenlik kültürünün kazanılamadığını göstermektedir. Bu kültürün oluşmasında eğitimler ve uygulama arasında dönen bir kısır döngü söz konusudur. İş yerlerinin bu süreçteki konumu hem işveren (İSG ajansı veya İSG uzmanına) hem de değerlendirilen olduğunda ortaya çıkacak sonuçlar kaçınılmazdır. Bu durum tüm taraflarca yasal bir zorunluluğun yerine getirilmesi olarak algılandığında, uzman eğitim süreçleri de içerik ve gelişim olarak değerini kaybetmekte ve yine yasal süreçlerin bir şekilde aşılması olarak yorumlanabilmektedir. İSG Eğitimlerinde süre sınırlıdır, ancak unutulmamalıdır ki, duyuşsal bir davranışın, anlayışın, alışkanlığın kazanılması için öncelikle bireylerin buna inanması ve ardından gerekleri yapabilecek düzeyde adanmış olmaları ve tavır, tutum değişimi gereklidir. Böyle bir değişim yılları alabilmektedir. Fakat mevcut sistem ile akademik veya bilişsel denilebilecek ve yazılı sınavlarda oluşan bir ölçme değerlendirme söz konusudur.

İSG eğitim programlarında eğiticilerin eğitimi ayrı bir önem arzetmektedir. Öğreticilerin pedagojik formasyonunun olması yasal bir zorunluluktur, bu eğitimlerin hedef kitlesi yetişkinlerdir ve yetişkin eğitimi anlayışı (androgojik yaklaşım) İSG eğitmenlerince dikkate alınmamaktadır. Eğiticilerin eğitimi programlarında asgari krediler verilmekle birlikte içerik olarak bir standardın olmadığı ve bu eğitimlerde görevlendirilenlerin nitelikleri konusunda da belirsizlikler bulunmaktadır. İSG sınavından başarılı olanların doğrudan uzman olarak atanmaları ise daha önce sözü edilen sorunları destekleyen diğer bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. İSG eğitimlerinde alan uzmanlığına bakılmaksızın herkesin aynı eğitim sürecine tabi tutulması, herkesin aynı uzmanlık belgesine sahip olması ve gerektiğinde çok faklı iş kollarında ya da onlarla bütünleşik işlerde uzman olarak görevlendirilmeleri de tespit edilen bir başka problemdir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İSG hizmetleri genel olarak tüm toplumu etkileyen sonuçları olan kritik görevlerdir. Toplumsal, ekonomik, fiziksel, psikolojik v.b. yansımaları vardır. Bu çalışmada ifade edilen sorunlara bütüncül olarak bakıldığında, İSG uzmanlığı için o alanda belirli bir süre çalışmamış bireylerin uzman olarak denetimde bulunmasının ne denli gerçekçi olduğu değerlendirilmelidir. Bu noktadan hareketle İSG uzmanlığı alanlara dayalı ve ilk temel eğitimin üzerine mesleki branşlaşma ve buna uygun alan uygulaması getirilmelidir.

İSG kavramı ve kapsamı bütün örgün eğitim programları içinde ders içeriklerinde yer almalı ve işçi sağlığı ve iş güvenliği kültürünün benimsenmesi için ön okuldan başlayarak bu bilinç verilmelidir. Aynı zamanda öğretmen yetiştiren fakültelerde de öğretmen adaylarına tün alanlarda İSG kavram ve kapsamı benimsetilmelidir.

Mevcutta çok sayıda İSG programı olan MYO bulunmaktadır. Meslek yüksek okulu programlarına kayıtlara meslek liselerindeki eğitimi tamamlayıcı destekleyici bir alanda (Elektrik, makine, maden, bilgisayar v.b.) İSG eğitimi verilebilir. Bu sayede İSG alanı daraltılmış ve eğitimin niteliği artırılmış olacak, ders içerikleri de daha tatminkar bir noktaya gelecektir. Mezun olduklarında öncelikle branşlarında çalışmış olmaları istenmeli (örneğin, 5 yıl) ve ardından İSG uzmanlığı sınavına katılabilmelidirler. Aynı durum İSG eğitimlerine katılarak sınavlara dahil olanlar için de geçerli olmalıdır.

İSG eğitim programlarının hazırlanması ve geliştirilmesinde program geliştirme (öğretim tasarımı) ve ölçme değerlendirme uzmanları komisyonlarda yer almalıdır. Derslerin öğretim amacına uygun ve akredite olması için analiz edilmesi sağlanmış olur aynı zamanda sadece yazılı sınav olmaktan çıkarak çok yönlü ve sürekli ölçme ve değerlendirmenin yapılabileceği bir üst kurul oluşturulabilir.

Örgün eğitim programlarında lisans düzeyinde herhangi bir meslekte uzmanlaşan bireyler piramit programlama yaklaşımı ile İSG konusunda da dersler alabilir ve pedagojik formasyon eğitimi ile birlikte alanda aynı şekilde tecrübe sahibi olduktan sonra uzmanlık sınavına alınabilirler. Ayrıca lisans üstü eğitim ile özel olarak İSG konusunda uzmanlaşabilir ve İSG eğiticisi olabilirler.

İSG uzmanlığı olgunlaşma gerektiren bir alan olduğundan buradaki mesleki tecrübe kıdemin aynı zamanda bunun da gelişmesine imkan tanıyabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
Temel İSG uzmanlık sınavının ardından bir yıl stajerlik dönemi (uzman yardımcılığı sıfatı) ile değerlendirilebilir.

Eğiticileri eğitiminde eğitim bilimleri ve teknik eğitim mezunu olanlar gibi formasyonlara sahip kişilerin görevlendirilmesi hem alana bakış hem de yetişkin eğitimi konusunda daha profesyonel bir yaklaşımı beraberinde getirecektir. Yetişkinlerin yeniden sınıfları girerek çocuk dönemlerindeki gibi öğrenmeleri ve ders çalışmalarını beklemek mümkün değildir. Bu nedenle mutlaka yetişkin eğitimi, alan eğitimi ve eğiticilerin eğitimi konusunda uzman eğitimcilere yer verilmelidir.

Tüm bunların tamamlayacak belki de en önemli nokta uygulamalardaki yaptırım gücü ve denetimlerin her aşamada ve gerçekçi bir şekilde yapılamasıdır. Bu da ancak risk almaya hazır ve kolaycı yaklaşımlardan uzak bir yönetim anlayışı ile gerçekleşecektir.

5. KAYNAKLAR

1. Aydın U. Vd. İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Rolü, Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası, Cilt: 27 Sayı: 4 Temmuz 2013.
2. TMMOB, TMMOB Makine Mühendisleri Odası İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu. (4. Baskı) Yayın No: MMO/590, 2012.
3. Çakar, A.E., TMMOB Makine Mühendisleri Odası Basın Açıklaması, Mühendis ve Makine, 53(627)., 2012.
4. Ceylan H., Türkiyedeki İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi Sorunlar Ve Çözüm Önerileri, Electronic Journal of Vocational Colleges, S. 94-104, 2012.
5. Alli, B. O., Fundamental Principles of Occupational Health and Safety, International Labour Office, Geneva, p.51, 2001.
6. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, RG. T., 15 Mayıs 2013, S. 28648.
7. Yılmaz F., İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Okul Eğitiminin Önemi: Modern Örnekler Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği Lisans Eğitiminin Ülkemizde Uygulanabilirliği, Kamu-İş; C:11, S:1, s. 107-138, 2009.
8. Simard M., "Safety Culture and Manegement", Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, Geneva, Vol: II. s. 59., 1998.
9. Resmî Gazete, Sayı : 28792, İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 11 Ekim 2013.
10. Yardım, N. Vd., "Türkiye İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları: 2000-2005 Yılları Ölüm Hızları", Dicle Tıp Dergisi, 34(4), 264-271., 2007.
11. http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm 30.01.2015 isg kanunu

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 09 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI VE GELİŞTİRİLMESİ JAPON SERMAYELİ İŞLETMELERDEN UYGULAMA ÖRNEĞİ

Vedat BOZKAN

Toyota Tsusho Europe S.A. Türkiye Şubesi
Makina Yüksek Mühendisi/A Sınıfı ISG Uzmanı
vedat.bozkan@tr.ttesa.net

İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI VE GELİŞTİRİLMESİ JAPON SERMAYELİ İŞLETMELERDEN UYGULAMA ÖRNEĞİ

ÖZET

İş Güvenliği Kültürünün oluşturulmasında, söylene gelen işletme yönetimlerinin etkin rol alması gerekliliğidir. Bu bağlamda toplumda örgütlenen bireylerin kültürlerini, onları yönlendiren kişilerin kültürel anlayışlarıyla sınırlandırmak, örgüt kültürünü tarif etmekde güdük kalacaktır. İşletmelerde İş Güvenliği Kültürünün oluşmasında da, işletmede çalışanların , yöneticiler kadar etkin rol alacaklarını söyleme dökmek yanlış olmayacaktır.
Yeri geldiğinde; işletme çalışanlarının, bireysel iş güvenlikleri için talep ve ısrarları doğrultusunda, işletmenin iş güvenliği kültürü yapısal değişimlere uğrayacaktır. Eğitim ve iletişim kanalları kullanılarak da kazanılan kültür, edilgen olmaktan çıkıp etkin hale gelir ve sürdürülebilir bir yaşam kültü halini alır.
Eğitim, konunun uzmanlarınca kişilerin davranışlarında hissedilir düzeyde olumlu bir değişim oluşturulması olarak tanımlanmaktadır.İş Güvenliği Kültürün de istenen olumlu değişimin nüveleri eğitimlerde ve aktivitelerde ısrarcı olunması ile tesis edilebilir. İş Güvenliği Kültürünün sürdürülebilir bir olgu haline getirilebilmesi, dolayısıyla çalışanları iş güvenliğinin bilinçlerinde kültür olarak yer edinebilmesi de, işletme yöneticilerinin günlük iş güvenliği aktivetelerinin yapılandırılmasında etkin rol oynamalarıyla mümkün kılınabilir.
Japon sermayeli işletmeler, yukarıda bahisedilen argümanları işletmelerinde etkin olarak kullanarak, **iş güvenliği kültürü**nün işletmelerinde yaşanan bir kült haline getirilmesinde başarılı olmuş işletmelerdir.
Bildirimizde amacımız, canlı işletme yaşamından alınmış kesitler de sunarak, "**İş Güvenliği bir kurallar bütünü değil , bir yaşam biçimidir**" düsturunun sizin de işletmelerinizde uygulabilmesi konusunda çeşitli yordamlar sunarak **Türkiye Toplum İş Güvenliği Bilinci'**nin oluşturulmasına destek olmaktır.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, Japon Sermayeli İşletmeler, İş Güvenliği Kültürü,

ABSTRACT

It has been saying that, to establish the Safety Culture, the management of the firms must play role effectively.By that sentence, explanation of the culture of the people, who are in organized the society,to be limited by their supervisors' culture understanding, is very low level of understanding. It's not wrong to say that the employees have effectiveness to establish the firm safety culture as much as their supervisors.
By the way, we can say, that if the employees insist on to take necessary cautions to protect their personal safety, the firm safety culture will be changed dramatically in building up the culture. By education and communication, the gaining experience onto the Safety, will be active instead of passive, so the safety culture will become the life style on the working environment.
The education is identified, that the positive changes on the behaviours of the trainess. The positive changing with Safety Culture can be built up to insist for continuous improvement and trainings. Safety can be turned into a **sustainable phenomenon of Culture**, so the safety becomes a culture in the life of employees, may be provided that the supervisors must play effective role in daily Safety Activities in routine works.
The Japan investment's companies have been succesfull, to establish the Safety Culture as common working life culture in their companies, to apply the above arguments.
The aim of this articles, to show that "**The Safety is not sum of rules, but it's a life style**" by giving section of the live working environment from the japan investment's companies. So we aim that the Safety Culture should be understood all sides of the public as Life Style.

Key Words: Safety, Japan Investment's Companies, Safety Culture.

1. GİRİŞ

Kültür : "Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü" (1)

Davranış bilimleri açısından kültür, bir nesilden diğerine aktarılan, toplumdan bireye kazandırılan bir yaşam biçimi olmakla beraber, bireyin yine toplumdaki dieğer bireyler tarafından yaratılmış olan maddi ve manevi öğeleri içeren çevresidir. Birey bu çevrenin bir önceki nesilden devraldığı öğelerini kısmen değiştirerek bir sonraki nesle bırakır.(2)

İş Güvenliği :İşçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacı ile güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken tedbirler dizisine "İş Güvenliği" denir.

Örgüt (Topluluk) Kültürü :"Örgüt Kültürü, örgüt içinde paylaşılan değer ve inançlardan oluşan ve örgütün karşılaştığı sorunların çözümünde, fırsatların değer-lendirilmesinde örgütü doğru yolda düşünmeye ve davranışta bulunmaya yönlendiren kalıplardır." (3)

İş Güvenliği Kültürü :İş güvenliği kültürü, örgüt kültürü bütününün bir alt elemanı olarak özellikle sağlık ve güvenlik sorunlarına ilişkin değer ve inançların yansıtıldığı örgüt kültürünün bir alt oluşumu niteliğindedir. Farklı tanımlar kullanılmakla birlikte, "güvenlik kültürü" veya "güvenlik iklimi" kavramlarının özelliklerini "kültür" kavramının özelliklerinden ayrı düşünmemek gerekir. (4)

Ülkemizde, İş Güvenliği Kültürünün oluştrulmasında, işletme yöneticilerinin etkin bir politika izlemesi yadsınmayacak bir gerçektir. Ancak süregelen söylem olarak ataların söylediği **"Balık baştan kokar"** deyimine takılıp kalmak da sürüdürülebilir bir iş güvenliği kültürünü oluşturmanın sadece yöneticilerin göreviymiş gibi algılanmasına ve iş güvenliği kültürünü oluşturmak için sarfedilecek çabaları da çok dar bir alana sıkıştırmaktadır.

İş Güvenliği Uzmanlarının, çalışma sahasındaki -**bireylerin iş güvenliği davranışlarında değişim**- oluşturmada ciddi güçlük çektikleri aşikardır. Bireyin iş güvenliğini alagılama biçimini değişitrecek faaliyetler üzerinde durulması önemli bir iş güvenliği kültürünün oluşturulmasında yetkin bir argümandır. Çalışma sahalarında işgören bireylerin kendi öz grupları içinde edinmiş oldukları deneyimleri; yaşayışlarına, iş görme karakterlerine ve en önemlisi bağlı oldukları topluluğun kültürünü oluşturacak biçimde, örgüt külütürlerine yansıtmaları, beklenmesi gereken en doğal olgudur.
Bu bağlamda İş Güvenliği Kültürü'nün geliştirilme-sinden bahsedebilmek için öncelikle; iş güvenliği bilincinin, örgütü oluşturan bireylerin davranış değerlerinde olumlu yönde gelişim sağlaması ve iş güvenliği bilincinin örgütü (organizasyonu) oluşturan bireylerde mayalandırılması gerekliliği karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak; çalışan topluluğunu oluşturan bireylere (çalışanlara) **İş Güvenliği Bilinci**'ni kazandırmak atılacak il adımlar arasındadır.

2. İŞ GÜVENLIĞI BILINCI NASIL KAZANDIRILIR?

İş Güvenliği Bilincinin oluştrulmasında, dolayısıylabireyin davranışlarında olumlu bir değişim geliştirmenin ilkil yordamı şüphesi eğitim ve iletişimden geçmektedir.
Davranışçı psikolojiye göre eğitim, kişide öğrenme yaşantıları yoluyla istendik davranış değişikleri oluşturma sürecidir.
İş Güvenliği Eğitimleri ve iletişim faaliyetleri de, iş güvenliği bilincinin bireyde yerleştirilmesi için kullanılan en önemli argümanlardandır.

2.1. İş Güvenliği Eğitimlerinin İçeriği;

İş Güvenliği Eğitimlerinin işletmelerde İş Güvenliği Uzmanlarınca hangi yordamla verileceği konusunda 6331 Sayılı **İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu** (RG-28339,30.06.2012) kapsamında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından çıkarılmış olan, **Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik** (RG-28648,15.05.2013) yayımlanmıştır.
Yönetmeliğin İş Güvenliği Eğitimleri için kapsamı; iş güvenliği kültürü, çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, çalışma hayatında karşılaşabilinecek riskler v.d. biçimindedir.
Her işletme yasa koyucunun çizmiş olduğu çerçeveye ek olarak, kendi özgün kurum kültüründe kazanmış olduğu deneyimleri de iş güvenliği eğitimlerine konu edinebilmektedir.

2.2. Japon Sermayeli işletmelerde İSG Eğitimi(Örnek Uygulama)

Ülkemizde yatırım yapmış olan ve halihazırda İSG Uzmanı olarak hizmet verdiğim Toyota Tsusho Europe S.A. Türkiye Şubesinde İş Güvenliği Eğitimleri "ANZEN FIRST"(*) ana başlığı altında planlanarak verilmektedir. (Resim.1)

Resim 1 : ANZEN FIRST

İş başvurusu olumlu sonuçlanan her çalışan (işyerindeki ünvanı dikkate alınmaksızın) İnsan Kaynakları Bölümü tarafından 2 İş Günü olarak planlanan Oryantasyon Eğitiminin ilk dilimi olan temel dört saatlik İş Güvenliği eğitimini almak zorundadır.Çalışanın işyerindeki profesyonel çalışma hayatı bu eğitim alınmadan başlamaz. Eğitimin temel amacı çalışma arkadaşımız olarak aramıza katılacak aday çalışanımıza, işletmemizde geçerli olan "İş Güvenliği Kültürü"nü tüm bileşenleriyle verebilmektir. (Resim.2)

Resim 2 : Oryantasyon Eğitimi

Temel İş Güvenliği Eğitiminde, çalışan adayımıza Türkiye Cumhuriyeti'nde geçerli olan İş Güvenliği yasal mevzuatı da dikkate alınarak;

- **Toyotsu İş Güvenliği Kültürü**
- **Çalışma Yaşamında İş Güvenliği Yasal Mevzuatı**
- **Çalışanın Yasal Hak ve Sorumlulukları**
- **Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımı**

konularında sınıf ortamında görsel bilgilendirmelerle desteklenmiş olarak teorik bilgilendirme eğitimi yapılır. (Resim.3)

Resim 3 : Toyotsu iş güvenliği kültürü eğitimi

İş Güvenliği Bilincinin oluşturulmasında en temel öge olan eğitimin sahada pratik bilgilerle desteklenmesi önemli bir argümandır.
İşletmemizde pratik uygulamalarda takip edilmekte olan temel felsefe;

GENCHI-GENBUTSU-GENJITSU(**)

olarak özetlenebilir. Konuyu açtığımızda, eğer yaşanan olguyu tüm yönleriyle öğrenmek ve anlamak istiyorsak, olayın oluştuğu yerde, oluşmuş olan koşullarda incelemek ve görmek zorundayız. Aksi halde teorik yapılan incelemeler güdük kalacak ve etkin önlemleri alınmasında yetersiz kalacaktır. (Resim.4)

Resim 4 : GENCHI-GENBUTSU-GENJITSU

İş Güvenliği Bilincini sadece çalışanlarınızla yaşatmaya çalışırsanız, çalışanları çevreleyen dış etmenleri yadsımış olursunuz ki, bu durum onların davranış psikolojilerinde güdülemeye çalıştığınız değerleri yok saymak anlamına gelir.

İşletmeyi ziyaret etmekte olanların da aynı atmosferi solumalarını sağlanarak, çalışanların işletme dışındaki toplumdan yalıtılmadıklarını, aksine kurulmaya çalışılan kültün, çalışanın iletişimde olduğu toplumun diğer bireylerinde de **"İş Güvenliği Bilinci"** oluşturularak, Toplum İş Güvenliği Kültürü'nü kurmaya çalıştığımızdır. (Resim.5)

Resim 5 : Fabrikanın girişinde ziyaretçiler için ön bilgilendirme

İşletmeyi ziyaret edenleri de aynı bilinçle sahaya ulaştırdığımızda, ve ziyaretleri süresince aynı bilinç düzeyini koruduğumuzda, çalışanlara uymaları gereken kuralları da hatırlatmak bu paralelde çok daha kolay ve etkin olmaktadır. (Resim.6)

Resim 6 : Fabrikanın Girişinde Çalışanlar İçin Ön Bilgilendirme

3. İŞ GÜVENLİĞİ BİLİNCİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇALIŞMA ATMOSFERİ HALİNE GETİRİLMESİ :

İş Güvenliği Politikaları oluşturulurken de üst yönetimin sürdürülebilirliğe vurgu yapması, tüm işletmelerde İSG Yönetim Sistemi Politikalarında atıf yapılan ortak bir olgudur.Sürdürülebilir İş Güvenliği Atmosferinin sağlanmasında da dayanağımız yine örgüt kültürüne katkı sağlayan çalışanların davranışlarında oluşturulmuş olan olumlu değişim havasının korunması olacaktır.

Sürdürülebilirlik, bütün teoremlerin sorunu olan bu olgunun elde edilmesinde, ısrarcılık gereksinim duyulan bireysel katkılardan biridir düşüncesindeyim.İş Güvenliği Bilincinin canlı tutulmasında ısrarcı olunması, İş Güvenliğinin çalışma atmosferinde kalıcı tutulma-sında önemli bir yardımcı olacaktır.

❖ Sürdürülebilir İş Güvenliği Atmosferini Oluşturmak (Örnek Uygulama)

İşletmemizde sürdürülebilir bir İş Güvenliği Atmosferi oluşturmada, uyguladığımız aktiviteler atip edileceği üzeredir.

- **Asakai** (***) :
  Her sabah işletme müdürünün başkanlığında fabrikanın çalışma sahasına girişinde, bölüm yöneticileri, operasyonu yöneten ekip liderleri, insan kaynakları ve iş güvenliği uzmanlarının katılımıyla sürdürülen bir toplantıdır.
  Toplantıda, önceki günün aktivitelerinin kısa bir özeti verilir. İş Güvenliği, Kalite, Üretkenlik öncelik sıralamasıyla konular anlatılır ve çalışma gününün aktivite planı tartışılır. Toplantı süresi max. 15 dk ile sınırlandırılır. (Resim.7)

Resim 7 : Asakai

• **Vardiya Başlangıç Toplantısı :**
Her vardiya başlangıcında üretim hatlarında ekip liderinin başkanlığında günün İş Güvenliği teması seçimi ve uygulanması zorunlu **Temel İş Güvenliği Kuralları**nın tekrarlanması biçiminde sürdürülen bir toplantıdır.
Toplantı süresi 5 dk ile sınırlandırılır.Toplantı sonunda tüm çalışanlar "**ANZEN FIRST**" sloganını hep bir ağızdan bağırarak İSG bilincinin canlı tutulmasını sağlarlar.(Resim.8)

Resim 8 : Üretim Hatlarında vardiya başlangıcı

• **Vardiya Kapanış Toplantısı :**
Her vardiya sonunda tüm operasyon çalışanlarının İşletme Müdürü başkanlığında toplanarak günün aktivitelerini konuştukları ve İş Güvenliğiyle ilgili sorunların tartıştığı toplantıdır.
Toplantı süresi 15 dk ile sınırlandırılır.Toplantı sonunda tüm çalışanlar "**ANZEN FIRST**" sloganını hep bir ağızdan bağırarak İSG bilincinin canlı tutulmasını sağlarlar.(Resim.9)

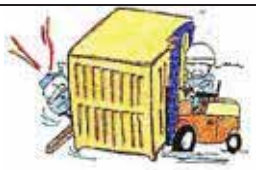
Resim 9 : Vardiya Kapanış Toplantısı

4. TEHLİKELERİN ANALİZİ VE RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ:

İş Güvenliğinin çalışma ortamlarında tesis edilmesinde yasal mevzuatımızın öncelikleri arasında, tehlikelerin analiz edilerek elimine edilmesi gelmektedir.Elimine edilemeyen tehlikerden kaynaklanan risklerin değerlendirilmesi ve bu risklerin azaltılması için önlem planı geliştirilmesi öngörülmektedir.
Risk Değerlendirmesinin uygulanmasında, yasal mevzuatın hükme bağladığı bir diğer konu da; ekip çalışması yapılması ve oluşturulan risk değerlendirme ekibinde mutlaka operasyonu yürüten tecrübe sahibi çalışanların bulundurulmasıdır.

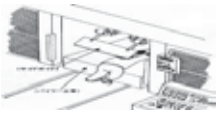
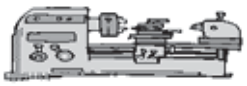
❖ Risk Değerlendirmesi (Örnek Uygulama)

İşletmemizde, tehlikelerin kaynakları, altı ana başlık olmak üzere sınıflandırılmıştır.
Bu başlıkları;

Makine ve Ekipmana Kapılma, Sıkışma	Ağır Cisimle Temas	Endüstriyel Taşıtla Temas
		
Yüksekten Düşme	**Elektrik Şoku**	**Sıcak Cisimle Temas**

Tablo1 : Tehlike Tipleri

Bu tehlike kaynaklarının oluşturduğu risklerin değerlen-dirilmesinde de puanlamanın nasıl yapıldığını takip eden örnek üzerinden açıklamaya çalıştım.

Riskin Şiddetinin Belirlenmesi :			Mevcut Önlemin Etkinliğinin Belirlenmesi :		
Kazanın Şiddeti		Tehlike Kaynağı Makine Ekipmana Yakalanma Sıkışma	Önlem Düzeyi		Tehlike Kaynağı Makine Ekipmana Yakalanma Sıkışma
Ölümcül	12 Puan	 Örnek : Kalıp arasına sıkışma Yaralanacak organ : Bütün Vücut/Üst Beden/Kafa	Düşük Etkinlik İş Kazası Olma İhtimali Çok Yüksek İş Güvenliği Önlemi bulunmuyor.	8 Puan	 Önlemler çalışanın dikkatine ve insiyatifine bırakılmış.
Gün Kayıplı İş Kazası	6 Puan	 Örnek : Kalıp arasına sıkışma Yaralanacak organ : El,kol, pamak	Orta Düzey Etkinlik İş Kazası Olma İhtimali Var Bazı İSG Önlemleri Mevcut	6 Puan	 Bilgilendirme panoları ile tehlike bildirimi yapılmış.
Gün Kayıpsız İş Kazası (Ramak Kala)	2 Puan	Örnek : Kalıp arasında parça sıkışması Yaralanacak organ : yok, elde zorlanma olabilir.	Yüksek Düzey Etkinlik İş Kazası Olma İhtimali Çok Düşük İSG Önlemleri uygulannmış	2 Puan	 Fiziki makine koruyucuları mevcut.

Tablo 2 : Risk Şiddetlerinin ve Önlem Derecelerinin Belirlenmesi

o Riskin Oluşma Sıklığı :

Yüksek Sıklıkta	Hergün	5 Puan
Sık	Haftada bir	4 Puan
Düşük Sıklıkta	Ayda bir	3 Puan

Tablo 3 : Riskin Oluşma Sıklığı

Tehlik Kaynağının tipi, Riskin şiddeti, Oluşma sıklığı ve Önlemin düzeyi için kriterler belirlendikten sonra, risk değerlendirme ekipleri, çalışılan sahada tespit edilen herbir risk için puanları toplarlar ve nihai risk değerini belirlerler. Risk Değerlendirme Listelerini oluşturulur.

Risk Değeri : Risk Değerlendirme Toplamı						
Toplam Değer	19~ 25points		10~ 18points			6~ 9points
Düzey	A		B			C
Açılımı	Yüksek Risk		Risk			Düşük Risk
	Ölüm	Yaralanma	Ölüm	Yaralanma	Ramak Kala	Ramak Kala
	a	b	a	b	c	c
Sonuç	A a	A b	B a	B b	B c	C c

Tablo 4 : Risk Değerlerindirmede Toplam Sonucun Yorumlanması

Örneğin;
Pres kalıbında bir arıza olduğunda, çalışanın tedbir almaksızın kalıba müdahale etmesi halinde risk puanı;
Risk Şiddeti : Ölümcül, 12 puan
Olma Sıklığı : Sık, 4 Puan
Önlem Düzeyi : Bazı önlemler mevcut, 6 Puan

Risk Değeri : 12 + 4 + 6 = 22 Puan
Risk Tanımı : Düzey "A", Açılımı "a", Sonuç : "Aa"

Önlem planı yapılırken, risk şiddeti belirlenen risk tamamiyle elimine edilmediği sürece sabit kalır. Ölümcül tespit edilen bir şiddetin puanı herzaman "**12**" kalacaktır.
Bu bağlamda önlemler, önlem etkinliğinin arttırılması ve/veya olma sıklığını azaltılması üzerinde yoğunlaşılarak tespit edilir.
Risk Tanımı "**Bb**"düzeyine indirilmemiş olan operasyon-larda, çalışmalar durdurulur ya da yoğun kontrol altında yapılır.

5. TEHLİKE FARKINDALIĞI :

Çalışanların, çalışma ortamlarındaki iş güvenliklerini tehdit eden unsurlardan haberdar olmaları için yapılan eğitimler belirli bir düzeyde tehlike farkındalığı oluşturacaktır. Ancak gelişen teknoloji, operasyonu yürüten çalışanların yeni katılımları ya da yer değişiklikleri nedeniyle, tehlike farkındalığı bir süre sonra düşmeye başlayacaktır. Çalışanların tehlike farkındalığının sürdürülebilmesi için iş güvenliği aktivitelerinin gün içinde canlı tutulması elzemdir.

❖ Tehlike Farkındalığı (Örnek Uygulama)

• Günlük Tehlike Farkındalık Aktiviteleri (KYM) :
K.Y.M.; ÇabukTehlike Tahmini olarak çevrilebilir.Günlük olarak yapılan KYM aktiviteleri her operasyon birimini oluşturan çalışanların süreç içerisinde lider ya da ekip üyesi olarak görev almaları ile yürütülür.
- Ekip lideri tehlike tahmin kitabından risk değerlendirme sürecinde belirlenmiş bir tehlikeyi ekibe gösterir, (Resim.10.1)
- Ekip üyelerinin herbiri oluşabilecek tehlikeyi ve alınacak önlemi söyler,

Resim 10.1 : Ekip Lideri Günlük İSG Temasını seçer.

- Ekip lideri, en beğendiği görüşü slogan olarak KYM panosuna yazar, (Resim.10.2)
- Ekip yüksek sesle sloganı seslendirir. (Resim.10.2)

Resim 10.2 : KYM Sloganının Seslendirilmesi

• **Aylık Tehlike Farkındalık Aktiviteleri (KYT) :**

KYT; günlük olarak yapılan KYM'ler dikkate alınarak ekipler, İş Güvenliği Tehditleri arasında yüksek değere (Aa,Ba) sahip olan bir riski gündemlerine alır ve 4 Turlu KYT çalışmasını yaparlar.

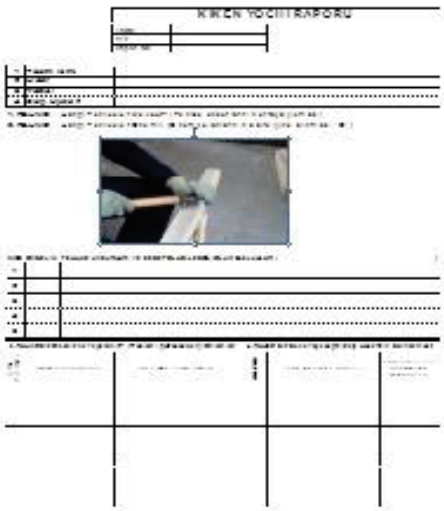
- Ekip lideri, ekip üyelerininde fikirlerini alarak KYM temalarından tehdit unsuru yüksek olan bir riski belirler. (Resim.11.1)

Resim 11.1 : KYT temasının belirlenmesi

- Belirlenen riske düzenlenecek rapora 4 Turun da yazılabilmesi için ekip toplanır. Bir Lider ve yazıcı tayin edilir.Lider toplantıyı açar.(Resim.11.2)

Resim 11.2 : KYT ekibinin toplantısı

o 1. Tur : Temayı oluşturan resmin olduğu KYT formu herkesin görebileceği biçimde masanın ortasına konulur. Lider, ekip üyelerinden resimde görülen tehlikeli durumla ilgili görüşlerini sorar, uygun bulduklarını yazıcıya yazdırır. (Şema 2)



Şema 2 : KYT (Tehlike Tahmini) Raporu

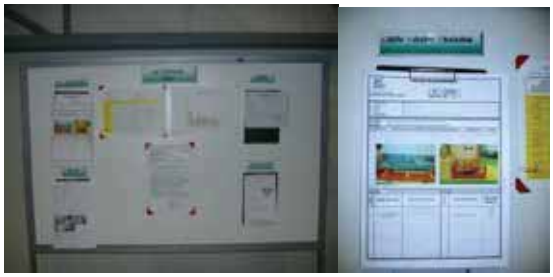
- 2. Tur : Tehlikelerin oluşturacağı riskler belirlendikten sonra, önem dereceleri oylanır ve oylama sonucuna göre numaralandırma yapılır.

NO	ÖNCELİK	TEHLİKE UNSURLARI VE SEBEP OLABİLECEĞİ OLUMSUZLUKLARI
1		
2		
3		
4		
5		

- 3.Tur : bir önceki turda belirlenen risklerin karşısına alınabilecek önlemler ayrıntılı olarak yazılır.

- 4. Tur : Bir önceki turda karar verilen önlemlerin gerçekleştirilmesi için ekip üyelerinin katılımıyla hedefler belirlenir. Belirlenen herbir hedef için ekibin yüksek sesle söyleyeceği slogan belirlenir.

Tamamlanan KYT Raporu ekibin oluşturulduğu birimin Anzen Panosuna asılır. (Resim.11.3)



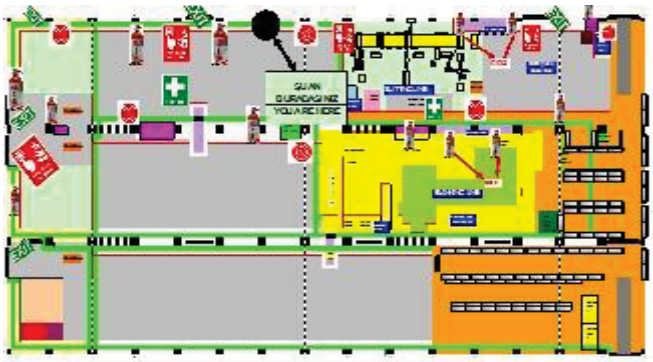
Resim 11.3 : KYT Raporunun Anzen Panosunda İlan Edilmesi

6.ACIL DURUMLAR :

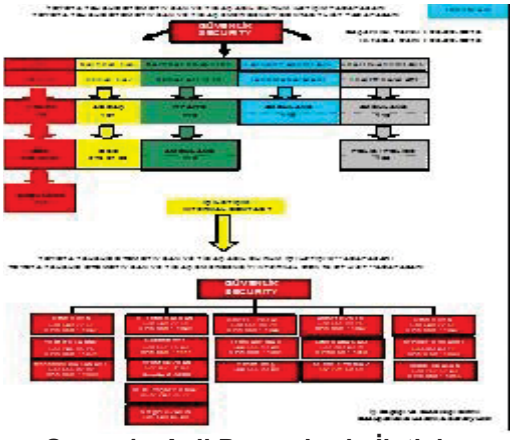
Yürülükte İş Güvenliği yasal mevzuatımız gereği, çalışanalrın acil durumlarda, kendi güvenliklerinin sağlamaları için Acil Durum Planları'nın hazırlanması gerekmektedir.
Acil Durumlarda iç iletişimin ve dış iletişimin nasıl sağlacağı çalışanların ve işletmede bulunanlar tarafından bilinmesi de diğer bir yasal zorunluluktur.

❖ Acil Durum Planı ve İletişim (Örnek Uygulama) :

İşletmemizde acil durum kaçış planları ve acil durumlarda uygulabacak iletişim şemaları tüm yangın su dolaplarının üzerinde asılı durumdadır.



Şema 3 : Acil Durumlarda Kaçış Planı



Şema 4 : Acil Durumlarda İletişim

• **DUR-ÇAĞIR-BEKLE (DÇB) Kuralı :**
Tüm çalışanlarımıza, karşılaştıkları her türlü hayati iş güvenliği probleminde, (Riski tanımlarken ulaştığı sonuç ölümcül "**a**" veya yaralanmalı "**b**" kaza ile sonuçlanabilir düzeyde ise) "**DUR-ÇAĞIR-BEKLE**" kuralını uygulama direktifi verilmiştir.
Çalışanlarımıza, herhangibir bir operasyonun yürütül-mesinde kendi insiyatifleri dahilinde çözemeyecekleri bir İş Güvenliği Tehdit unsuru ile karşılaştıklarında, tehlike unsuru ortadan kaldırılana kadar, yaptıkları operasyonu durdurmaları, ilk amirlerini çağırmaları ve ilk amir tehlikenin tespit edildiği alana gelinceye kadar beklemeleri öğretilir ve uygulama titizlikle takip edilir.

Tüm DÇBlerin kayıtları tutulur, İş Güvenliği uzmanı tarafından sınıflandırılır ve ay sonunda İş Güvenliği Değerlendirme Toplantısında önemli olanlar değerlen-dirilerek tüm çalışanların bilgi sahibi olması sağlanır. (Resim.12)

Resim 12 : Aylık İş Güvenliği Değerlendirme Toplantıları

SONUÇ

İşletmelerde, İş Güvenliği Kültürü oluşturulurken çalışanların iş güvenliği bilinçlerini oluşturmak en temel adım olacaktır. Bilinç, çalışanın öz kültürüyle oluşturmuş olduğu alışkanlıkların eseridir diyebiliriz. Bireyin sahip olduğu alışkanlıkları değiştirme de edinilecek olumlu kazanımlar, bireyin bilinç değişikliğinde olumlu kazanımları da beraberinde getirecektir. Bilincin olumlu değişimi de, bireyin kültüründe olumlu değişime,

dolayısyla bireyin bulunduğu örgütün kültüründe olumlu değişimlere zemin hazırlayacaktır. Alışkanlıkların değişiminde en etkin argüman, ısrarcı bir yaklaşımla iş güvenliği iletişimi canlı tutmak, günlük aktiviteler düenlemek ve eğitimler vermektir.
İş güvenliği eğitimlerinin tekrarlanmasında ve işletme çalışanlarının iş güvenliği aktivitelerini yapmalarında ısrarcı bir yaklaşım, çalışanın iş güvenliği alışkanlık-larının küçük ama emin adımlarla değişiminde, sonuç olarak da işletmenin İş Güvenliği Kültürünün gelişiminde etkin bir değişiklik yaratacaktır.

KAYNAKLAR

[1] **Büyük Türkçe Sözlük**, (Çevrimiçi) İnternet Adresi: http://tdkterim.gov.tr/bts/
[2] Feyzullah Eroğlu,**Davranış Bilimleri**, Beta Yayınları, İstanbul, 2006,s.120
[3] Enver Özkalıp, Çiğdem Kırel, **Örgütsel Davranış**, AOF Yayınları, Eskişehir, 2004, s.103.
[4] Tunç Demirbilek, **İş Güvenliği Kültürü**, Legal Yayıncılık, İzmir, 2005, s. 84-85.

(*) ANZEN FIRST : ÖNCE (FIRST-En.) İŞGÜVENLİĞİ (ANZEN-Jp.)
(**) GENCHI : Gerçek Yer, GENBUTSU : Gerçek Şey, GENJITSU : Gerçeklik
(***) ASAKAI (Jp): Sabah (ASA) Toplantısı (KAIGI) kelimelerinin kısaltılması

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 10 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ŞEHİR MERKEZİNDE BULUNAN GAYRİSIHHÎ MÜESSESELERİN (GSM) İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) MEVZUATINA UYUMUNDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: ADANA ÖRNEĞİ

Dr. Zeki BOZKURT
Emre ÖZTÜRK
Dr. Seçil BOZKURT

Seyhan Belediyesi
Çevre Yüksek Mühendisi, (A Sınıfı İSG uzmanı) zbozkurt@seyhan.bel.tr
Çevre Yüksek Mühendisi,(A Sınıfı İSG uzmanı) eozturk@seyhan.bel.tr
Çevre Yüksek Mühendisi, (A Sınıfı İSG uzmanı) sbozkurt@seyhan.bel.tr

ŞEHİR MERKEZİNDE BULUNAN GAYRİSIHHİ MÜESSESELERİN (GSM) İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) MEVZUATINA UYUMUNDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: ADANA ÖRNEĞİ

ÖZET

Bu çalışmada şehir merkezinde bulunan GSM kapsamındaki küçük ve orta ölçekli işyerlerinin İSG mevzuatı açısından uygunsuzlukları ve nedenleri araştırılmıştır. Çalışmada bu tür işyerlerinde İSG mevzuatına uyumda karşılaşılan sorunların değerlendirilmesi için bir saha araştırması yapılmıştır. Yapılan saha araştırmasında konutlarla iç içe faaliyet gösteren işyerlerinde İSG kurallarına uyumda karşılaşılan sorunların ana kaynağının işyerlerinin kent içerisinde dağınık bir şekilde yerleşmiş olması ve işverenlerin İSG kültüründen yoksun elverişsiz çalışma koşulları altında faaliyetlerini devam ettirme konusundaki dirençleri olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada, tespit edilen uygunsuzlukların çözümüne yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gayrısıhhi Müesseseler, İSG, Belediye

GİRİŞ

Çalışanlara sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanması, Dünya Çalışma Örgütü (ILO) tarafından insanın temel haklarından kabul edilen "*Sağlıklı ve Güvenli Yaşama Hakkı*" ilkesi gereğince yerine getirmesi gereken bir sorumluluktur (ILO, 2009).

İşyerinde önleyici tedbirlerin uygulanmasının, ulusal sosyal güvenlik gündemlerinde ve İSG stratejilerinde taşıdığı önem yaygın olarak kabul görmektedir (İSSA,2011). Bir işyerinde sağlık ve güvenlik koşullarının yeterince sağlanması, kuruluş aşamasında gösterilecek dikkat ve özenle yakından ilgili olup böylece daha kolay ve az masrafla gerekli önlemler alınabilmektedir (Gerek, 2006).

Bir işletme, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu29'uncu maddesi uyarınca, işletmeye başlanmadan önce büyük endüstriyel kaza oluşabilecek işyerleri için, işyerlerinin büyüklüğüne göre "büyük kaza önleme politika belgesi" veya "güvenlik raporu" hazırlamakla yükümlüdür. Zira risk değerlendirmesi sürecinde de, tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir. Bu noktalardan hareket ile şehir içinde rastgele dağılmış çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren GSM'lerde *"faaliyete göre mekân planlamasından ziyade mekânın el verdiği ölçülerde faaliyet*" gösterilmekte olup bu zorunlu tercih ister istemez ana İSG hususlarından ödün vermeye yol açmaktadır.

Bu çalışmada İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik (İAÇRİY) kapsamındaki GSM'lerden şehir merkezinde faaliyet gösterenlerin İSG mevzuatına uyumda karşılaşılan problemler göz önüne serilerek Belediyelerin bu konudaki tutumları değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda Adana İli genelinde çevre şikâyetlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan denetimler sırasında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygunluk açısından tespit edilen uygunsuzluklar değerlendirilerek çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

İAÇRİY KAPSAMINDA GSM'LERİN İSGAÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

İAÇRİY'te GSM'ler; *"Faaliyeti sırasında çevresinde bulunanlara biyolojik, kimyasal, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden az veya çok zarar veren veya vermesi muhtemel olan ya da doğal kaynakların kirlenmesine sebep olabilecek müesseseler"* olarak tanımlanmaktadır. Bahsi geçen mevzuatınEk-2'sinde GSM'ler 1., 2. ve 3. Sınıf olarak kategorize edilmekte olup bu ayrımdaki en önemli kriterlerden birisi faaliyetlerin kapasitesidir. 1. Sınıf olarak tabir edilen GSM'ler büyük çapta üretim yapan ve gerek işgücü gerekse makine parkı olarak kapasitesi yüksek işyerleridir. Dolayısıyla bu türden işyerleri imar planlarında kendileri için ayrılmış sanayi alanlarında faaliyet gösterirken özellikle ilimizde 2. ve 3. Sınıf GSM'lerin çok az bir kısmı sanayi sitelerinde faaliyet göstermektedir. Bu alanlar dışında şehir merkezinde konutların, eğitim kurumlarının, hastaneler vb. hassas kentsel kullanım alanlarda sektörel olarak rastgele bir dağılımla faaliyet göstermektedir. Sokak aralarında, konutların altında, derme çatma yapılarda faaliyet gösteren marangoz, kaportacı, demirci, mermer atölyesi, tekstil atölyesi, ayakkabı imalathanesi vb. şehir merkezlerinde sık sık görmekte olduğumuz işyerleri, bu çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Belediyelerce, İAÇRİY kapsamında ruhsatlandırılması gereken bu tür işyerlerinin, söz konusu yönetmeliğin ortak hükümler başlıklı ikinci bölümümde "İşyerinde Aranacak Genel Şartlar" Başlıklı 5. Madde (a) bendinde *"İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak mevzuatta öngörülen tedbirlerin alınmış olması"* şartı gereğince değerlendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu yönetmelik kapsamında değerlendirilen GSM statüsünde ki işyerlerinin, Belediyelerce İSG mevzuatında öngörülen tedbirlerin alındıktan sonra ruhsatlandırılması gerekmektedir. Ancak uygulamada İAÇRİY'de sınırları kesin olarak belirtilmemiş olan İSG mevzuatında öngörülen tedbirlerin alınıp alınmadığının kontrolünde birtakım sıkıntılar yaşanmaktadır. Genellikle mevzuatın uygulanması Belediyeden Belediyeye farklılıklar göstermek ile birlikte çoğu zaman

konunun kâğıt üzerinde çözümü yoluna gidilerek işyerlerinden iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kurallara uygunluğunu gösterir bir beyanname (Şekil 1)yâda risk değerlendirme raporu istenmektedir. Ruhsatlandırma sırasında mevzuattaki sorumluluğunu yerine getirmeye çalışan Belediyelerin bu tutumu çözüm anlamında yetersiz kalmaktadır. Böylesi bir dezavantaja ek olarak işyerinin faaliyeti gereği ihtiyaç duyduğu asgari teknik ihtiyaçları barındırmayan bir alanda faaliyet yapmak istemesi, açılması planlanan ve ruhsat alınmaya çalışılan işletmede telafisi mümkün olmayan sonuçlar doğurması kaçınılmazdır.

Şekil 1- Beyanname örnekleri

ŞEHİR MERKEZİNDE BULUNAN GSM'LERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN SIKINTILARI

Belediyelerce kapasitesine göre 2. veya 3. sınıf GSM ruhsatı alması gereken küçük ve orta ölçekli işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyumu oldukça önem arz etmektedir. Çünkü ülkemizdeki işyerlerinin neredeyse tamamına yakını bu türden işletmelerden oluşmaktadır. Sosyal Sigortalar Kurumu verilerine göre, 2013 yılında Türkiye'de sigortalı çalıştıran 1.611.292 işletmenin %98'i elliden az sigortalı çalıştıran küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Benzer bir şekilde ülkemizde 5510 sayılı "Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu" 4.a kapsamında çalışılanların %61'i bu tür işyerlerinde çalışmaktadır (SGK,2013). Özellikle ilimizde 2. ve 3. Sınıf GSM statüsünde bulunan küçük ve orta ölçekli işletmeler şehir merkezinde konutların yoğun olduğu alanlarda faaliyetlerini yürütmektedirler. Şehir içlerinde ve kendine has bir yapılaşma içerisinde bulunan küçük ve orta ölçekli GSM'lerin yoğun olduğu alanlar, nüfusun artışına paralel olarak plansız şehirleşmeyle birlikte çarpık kentleşme özelliği de göstermektedir. Adana bu sağlıksız yapılaşmanın görüldüğü en iyi örnekler arasındadır.

Marangoz, kaportacı, demirci, mermer atölyesi, tekstil atölyesi, ayakkabı imalathanesi gibi işyerlerinin kent içerisinde uygun tedbirler alınmadan, gelişi güzel ve çarpık bir şekilde konutlarla iç içe bulunması çevre ve toplum sağlığı açısından sıkıntılara neden olmasının yanı sıra bu işlerde çalışanların sağlık ve güvenlik kurallarına uyumunun sağlanması da sorun olmaktadır. Çoğu zaman apartman altlarında ya da dar sokaklı mahallelerin içerisinde faaliyet gösteren bu tür işyerleri hem kendi çalışanları açısından hem de bulunduğu çevrede ikamet edenler açısından bir tehlike unsuru oluşturmaktadır.

Örneğin, bu statüde değerlendirilen faaliyetlerden biri marangoz atölyeleridir. Bu faaliyet kolu mobilya üretim sektörünün en alt basamağını oluşturmakta olup ülkemizin yaygın en imalat sektörleri arasında yer almaktadır. Ülkemizdeki mobilya sektöründe küçük ölçekli işletmeler ağırlıktadır, mobilya imalatı konulu toplam 19.471 işyerinden % 98'i 50'den az işçi çalıştıran işyerleri olup bu işyerlerinde toplam 93.679 sigortalı işçi çalışmaktadır (ÇGSB, 2012). Şehir içerisinde her köşe başında görmeye alışkın olduğumuz marangoz atölyeleri iş sağlığı ve güvenliği açısından oldukça riskli işletmelerdir. Bu tür işyerlerinin şehir merkezlerinde konutların yoğun olduğu bölgelerde faaliyet göstermeleri çevrede yaşayan halkında sağlık ve güvenliği açısından sıkıntılara neden olmaktadır.

Özellikle mahalle arasında bulunan marangoz, demirci vb. işletmelerin etrafında bulunan halktan gelen çevresel anlamda rahatsızlıkları asgariye indirebilmek adına bu tür işletmelerde alınan tedbirler işletmenin faaliyetinin dış ortamdan izole edilmesi yönünde olmaktadır. Faaliyetleri esnasında gürültü, toz, koku, duman gibi emisyonların çevreye yayılmasına neden olan bu işletmelerde alınacak önlemlerin başında faaliyetlerin kapalı alanlarda gerçekleştirilmesi gelmektedir. Ancak bu halde kapalı alanlarda çalışmak durumunda kalan çalışanlar, gürültü, termal konfor, aydınlatma gibi fiziksel risk etmenleri ile gaz ve çeşitli kimyasalların etkilerine maruz kalmaktadır. Dolayısıyla işyeri etrafında ikamet edenlerin sağlığını korumak adına işletmelerden kaynaklanan kirleticileri önlemek üzere alınacak tedbirler çoğu kez işyerinde çalışanların sağlığını olumsuz etkileyerek iş sağlığı güvenliği unsurlarının yerine getirilmesine engel olmaktadır. Özellikle yaz aylarında sıcaklıkların aşırı derecede kendini hissettirdiği Adana İlinde kapalı ortamlarda çalışmak daha olanaksız hale gelmektedir.

Resim 1'de mahalle içerisinde bulunan bir marangoz atölyesinin çok küçük ve elverişsiz bir ortamda faaliyet gösterdiği görülmektedir. Yeterli büyüklüğe sahip olmayan işyerinde makineler sıkışık vaziyette yerleştirilmiş, alan yeterli olmadığı için de kullanılan malzemelerin işyeri içerisinde gelişigüzel istiflendiği ve tehlikeli bir şekilde görülmektedir. Bu durumda çalışanların güvenli bir şekilde çalışmayacağı çok açıktır. Ayrıca işyerinde kapalı ortamda yapılan faaliyet sonucunda ortaya çıkan talaş tozları çalışanların sağlığı açısından risk oluşturmaktadır. Ayrıca alan yeterli olmadığı için mobilya boyama işlerinin de dışarıda yapıldığı görülmüş olup bu durumda da halk ve çevre sağlığı açısından olumsuz şartlar meydana gelmektedir.

Resim 1- Şehir içinde bulunan marangoz atölyesinden bir görüntü

Resim 2'de ana bulvar üzerinde faaliyet gösteren ve yine yeterli alanı olmadığı için kaldırım üzerinde faaliyet gösteren bir oto-tamir atölyesi görülmektedir. Fotografta görüldüğü üzere işyeri dışında kaldırım üzerinde faaliyet göstermesi nedeniyle kaldırımı kullanan yayalar, işyeri çalışanları ve taşıt trafiği tehlike altındadır.

Resim 2- Ana bulvar üzerinde oto-tamir atölyesi

Resim 3. Mahalle arasında faaliyet gösteren bir elyaf üretim atölyesi

Yapılan saha çalışmalarında konut yoğunluklu alanlarda bulunan GSM statüsündeki işyerlerinde, genellikle yapılacak işe göre mekânın tasarlanması yerine elde bulunan mekâna göre iş süreçlerinin şekillendirildiği tespit edilmiştir. Özellikle imara uygun olmayan alanlarda ve fiziksel koşulları uygun olmayan binalarda faaliyet gösteren bu işyerlerinde İSG kültürünün yerleştirilmesi imkânsızdır. Bu alanlar hem kentlerin gelişimini ve dönüşümünü engellemekte hem de çağdaş ve düzenli sanayi sitelerinin oluşturulmasını engeller hale

gelmektedir. Özellikle fiziksel koşulları yeterli olmayan binalarda faaliyet gösteren bu tür işyerlerine altyapı hizmetlerinin götürülmesinde ve bu işyerlerinin denetlenmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır.

Resim 3. Derme çatma bir alanda ayakkabı imalathanesinden görüntü

Resim 4. Demir Profil atölyesinden bir görüntü

Resim 5. Oto kaporta atölyesi

Resim 6. Konut altında yapılan demir doğrama işleri

Saha çalışması esnasında yapılan değerlendirmelerde; şehir merkezinde bulunan bu türdeki işletmelerde İSG kültürünün oluşturulması ve İSG kurallarına uyumun sağlanmasının oldukça zor olduğu anlaşılmıştır. Burada çalışanların çoğunluğun kentin azgelişmiş bölgelerinden gelmesi, çırak-kalfa-usta şeklinde adlandırılan gelenekselleşmiş hiyerarşik ilişkilerin güçlü olması ve çalışanların eğitim seviyesinin genellikle düşük olması bu durumun en önemli nedenlerindendir. Bu tür işyerlerinde meslek liselerinden gelen çalışanların yeterli sayıda olmaması, kendini ifade etmekte zorlanan, maddi sıkıntıları olan ve örgütsüz çalışanların yasal hakları konusunda bilgi sahibi olmamaları konu hakkında gerekli tedbirleri almalarını engellemektedir.
Benzer bir şekilde işverenlerde İSG açısından yeterli eğitime sahip olmayıp genellikle olabilecek her türlü yeniliği maddi açıdan gider olarak değerlendirmekte ve çalışanlarının sağlık ve güvenliği açısından hiçbir önlem almaya yanaşmamaktadırlar. Çözüm adına daha uygun çalışma ortamların sağlanması için sanayi alanlarına yönlendirilmesi gereken işyeri sahipleri başta iş kaybı ve ekonomik nedenlerle mevcut yerlerinden ayrılma konusunda direnç göstermektedirler.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRMELER

Ülkemizde iş kazalarının önüne geçilmesi ve İSG kültürünün yaygınlaştırılması için pek çok yasal düzenlemeler yapılmaktadır. Yasal düzenlemelerin denetleyici mekanizması olarak kamunun İSG kültürünün yaygınlaştırılmasındaki gücü yadsınamaz. İSG mevzuatının uygulanması ve denetimi açısından kamu tarafından kullanılabilecek bir araçta Belediyelerce yerine getirilen işyerlerinin ruhsatlandırılması sürecidir. Söz konusu ruhsatlandırma süreci içerisinde işyerlerinin faaliyetleri esnasında İSG açsısından bir risk taşımadığının belirlenmesi veya oluşan risklerin elemine edilmesi iş kazalarının azaltılmasında ve İSG kültürünün yerleşmesinde oldukça yararlı olacaktır. Kaldı ki, mevcut ruhsat yönetmeliği açısından da durum bu şekilde değerlendirilmekte ve işyerlerine İSG ile ilgili tedbirlerin alınmış olması zorunluluğu getirilmektedir. Fakat ruhsat yönetmeliğinin konuyla ilgili maddesinin Belediyelerce yürütülmesinde uygulama birliği olmayıp her kurum konuya kendince çözüm getirmektedir. Bu durumun en büyük nedeni Belediyelerde konuyla ilgili uzman personelin bulunmaması veya yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır.
6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuatın uygulayıcısı pozisyonundaki Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı denetimlerini daha çok sanayi bölgelerindeki faaliyetlere yönlendirmiş olup şehir içerisinde faaliyet gösteren GSM'ler yeterince denetlenememektedir. Dolayısıyla şehir içerisindeki GSM'lerin oluşturduğu riskler farkındalık yaratmamaktadır. Kaldı ki bu tür işyerleri bu tür işyerleri hem kendi çalışanları hem de çevresinde ikamet eden halkın sağlık ve güvenliğini tehdit etmektedir.
Çözüm adına yapılacak en etkin uygulama kent içerisinde faaliyet gösteren GSM'lerin şehir dışı alanlara yönlendirilmesinin sağlanmasıdır. Belediyeler tarafından bu tür iş kollarına ait özel sanayi alanları oluşturulmalı, gerekli alt-üst yapı hizmetleri eksiksiz yerine getirilerek kent içerisinde faaliyet gösterenler bu yeni alanlara yönlendirilmesi teşvik edilmelidir. Kent içerisinde faaliyet gösteren küçük sanayicilerin çağdaş ve düzenli birer işyerinde çalışmalarının sağlanması esnaf ve çalışanlar açısından da olumlu sonuçlar doğuracaktır. Dolayısıyla ilimizde önemli bir sorun haline gelmiş olan şehir içindeki bu türden faaliyetlerin yerleşim yerleri dışarısına çıkarılarak sektörel sanayi sitelerin oluşturulmasındaki olumlu hava İSG açısından da hissedilecektir. Sektörel sanayi sitelerinin kurularak benzer iş kollarında çalışan küçük işletmelerin aynı yerde toplanması,

- Çalışanlar için çalışma koşullarının iyileştirilmesini sağlayacak,
- İş sağlığı ve güvenliği hususlarına uygunluğu artıracak,
- Esnaf arasında dayanışma ve organizasyonun gelişmesine neden olacak,
- İhtiyaçlarının daha kolay ve ekonomik olarak karşılanabilmesini sağlayacak,
- Yeni teknolojilerin işyerlerine sokulmasını sağlayacak,
- Ana sanayi/yan sanayi ilişkilerinin geliştirilmesine de olanak sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. İSSA, Sosyal Güvenliğin Esasları, Sosyal Güvenliğin Merceğinde, 2011
2. Gerek, N., İş Sağlığı ve Güvenliği, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2006
3. ILO, Health and Life at Work: A Basic Human Right, 2009
4. SGK, Sosyal Sigortalar Kurumu İstatistik Yıllıkları, 2013
5. ÇSGB, Çalışma Hayatı İstatistikleri, 2012

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 11 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

RİSK DEĞERLENDİRMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: BULANIK 3T RD

Yrd.Doç.Dr.Gülin Feryal CAN[1]
Yrd.Doç.Dr.Kumru Didem ATALAY[2]
Arş.Gör.Betül Cansu SÖYLEMEZ[3]

1Başkent Üniversitesi Müh.Fakültesi Endüstri Mühendisliği Böl., gfcan@baskent.edu.tr
2Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ABD, kumru.atalay@baskent.edu.tr
3Başkent Üniversitesi Müh.Fak.Endüstri Mühendisliği Böl., cansu_sylmz@hotmail.com

RİSK DEĞERLENDİRMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM:BULANIK 3T RD

ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde risk değerlendirme (RD) uygulaması, çalışanların sağlık ve emniyetleri açısından önemli bir aşamadır. RD'sinde, tehlikeler ve bunlar sonucunda ortaya çıkabilecek risklere ilişkin alınması gereken düzeltici ve önleyici tedbirler belirlenmektedir.

Çalışmada, bir firmanın naylon iplik imalat bölümünde RD uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, Klasik3 Tratkaisut Risk Değerlendirme (3T RD) yöntemi temel alınmış, uygulama için bulanık üçgensel skala geliştirilerek kullanılmıştır. Bu yeni yöntem, Bulanık 3T RD (B3T RD) olarak adlandırılmıştır. B3T RD yöntemi, iş ortamında bulunan tehlike kaynaklarının risk derecelerini belirlerken oluşabilecek bilgi kayıplarını önlemekte ve daha esnek bir değerlendirme yapılmasını sağlamaktadır.

Çalışma sonucunda imalat sürecinde ortaya çıkan riskler belirlenmiş ve bu riskler doğrultusunda alınacak önlemler sunulmuştur. Bu önlemlerin uygulanmasıyla çalışma ortamındaki tehlike kaynaklarının risk seviyeleri iyileştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk Değerlendirme, Bulanık 3T RD.

ABSTRACT

Risk assessment (RA) application is an important step in occupational health and safety systems in terms of employees. In RA, corrective and preventive precautions against hazards and risks that may arise as a result of these are identified.

In this study, RA application is performed in nylon yard manufacturing part of a company. In this context, Classic 3 Tratkaisut Risk Assessment Method were basedon and for application fuzzy triangular scale is developed and used. This new method is named as Fuzzy 3T RA (F3T RA). F3T RA Method prevents information loss when identifies hazard resouces' risk degrees and provides more flexible assessment.

As s result of thisstudy, risksthatoccur in manufacturing process are identified and precautions to be taken in Accord anceto these are presented. By the implementation of these precautions risk levels of hazard resources in working environment are improved.

Keywords: Occupational Healthand Safety, Risk Assessment, Fuzzy 3T RA.

1. GİRİŞ

İşletmelerde kullanılan üretim faktörlerinin en önemlisi çalışanlardır. Çalışanların etkin bir şekilde değerlendirilmesi işletmelerin devamlılıkları açısından hayati bir öneme sahiptir. Ancak üretim süreçlerinin karmaşıklaşması ve yaşanan teknolojik gelişmeler, iş ortamında çalışanların farklı tehlike ve risklerle karşılaşmasına neden olmaktadır. Söz konusu risk ve tehlikeler, çalışanların psikolojik, fizyolojik sağlığını yakından tehdit etmekte ve bazı koşullarda bozmaktadır. Ayrıca işe devamsızlıklara, maddi kazanç sağlayamamaya hatta hayatlarını kaybetmelerine neden olmaktadır. Bu olumsuz sonuçlarla karşılaşmamak için iş ortamları çalışanların sağlık durumunu bozmayacak şekilde düzenlenmelidir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları içerisinde yapılan risk değerlendirmeleri (RD) önemli bir yere sahiptir.

RD yapılarak iş ortamındaki tehlike kaynaklarının yol açabileceği yaralanma, hastalık, makine hasarları vb. sonuçlar belirlenir. Bu sonuçlar için hali hazırda uygulanan kontrol önlemlerinin yeterli olup olmadığı tespit edilerek, iyileştirme faaliyetleri planlanır. RD uygulamaları, çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak amacıyla tehlike kaynaklarına ilişkin risklerin ortaya çıkma ihtimallerinin belirli zaman aralığında belirli bir sınırda tutulması için gerçekleştirilen faaliyetler bütünüdür.

2. AMAÇ

RD için nicel ve nitel olmak üzere kullanılan birçok yöntem mevcuttur. Çalışmada, yeni nesil RD yöntemi olan Bulanık 3T RD (B3T RD) yöntemi kullanılarak bir firmanın naylon iplik imalat alanındaki tehlike kaynaklarının risk düzeyleri belirlenmiş ve bu düzeyleri azaltacak iyileştirme önerileri sunulmuştur.

Yöntemde, Klasik 3T RD Yönteminin karar kuralları temel alınmış ve değerlendirmeler üçgensel bulanık skala kullanılarak yapılmıştır. RD'de gelecekte olabilecek kaza ve hastalıkları öngörmek güçtür, bu tahminler belirsizlik içerdiği için güvenilir değildir. Bu nedenle belirsizliğin modellenebildiği bulanık yaklaşımlara ihtiyaç vardır. B3T RD ile oluşabilecek bilgi kayıpları önlenebilmekte ve daha esnek bir değerlendirme yapılması sağlanmaktadır.

2.1. 3T Risk Değerlendirme Yöntemi

3T RD Yöntemi Finlandiya'da 3T Results Ltd. Şirketinde danışman olarak görev yapan Doç.Dr. Heikki Laitinen tarafından geliştirilmiştir. Yöntem, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından Türk firmalarının iş sağlığı ve güvenliği koşulları dikkate alınarak İSGİP (Türkiye'de İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koşullarının İyileştirilmesi Projesi) kapsamında tercüme edilmiş ve Türkiye'de kullanılmak üzere uyarlanmıştır.

3T RD Yöntemi, özellikle imalat sanayiine uygun, modüler bir yapıya sahip, proaktif bir yöntemdir. Bu yapıda, 5'i temel, 10'u özel olmak üzere toplam 15 modül bulunmaktadır. Temel modüller, yöntem gereği bütün iş ortamlarında denetlenmesi gereken tehlike kaynaklarını içermektedir. Özel modüller ise iş ortamlarının farklı koşullarına göre denetlenebilecek unsurları içermektedir [1].Her bir modülün altında tehlike kaynaklarına odaklı, basit ve anlaşılır sorular yer almaktadır [2]. RD'ni yapan uzman her bir modül başlığı altındaki risk unsurlarını iş ortamında denetleyerek sübjektif olarak risk puanı atamaktadır. Yöntem, modüller doğrultusunda uygulandığı için değerlendiricinin herhangi bir risk unsurunu gözden kaçırması önlenmektedir. Bununla birlikte özel modüllerde, her işletmenin kendisine uygun yeni bir modül ve ya madde eklemesi mümkündür. Aşağıda Tablo 1'de yöntemde kullanılan modüllere ilişkin bir örnek yer almaktadır [2]:

Tablo 1. Çalışma Ortamındaki Fiziksel Tehlikeler Temel Modülü (B Temel Modülü)

B. Çalışma ortamındaki fiziksel tehlikeler	Uygulanmaz	Uygun	Uygun değil
B1.GÜRÜLTÜ Yapılan iş işitme açısından güvenlidir. Devamlılık arz eden ya da darbeli gürültü yoktur.			
B2.AYDINLATMA Genel ışıklandırma yeterlidir, eşit derecede dağılmaktadır ve göz kamaştırmamaktadır. Gerektiğinde spot lambalar kullanılmaktadır. Lambalar yönetmelikle uyum halinde, zarar görmemiş ve temizdir.			
B3.SICAKLIK KOŞULLARI (SICAKLIK, HAVA DEĞİŞİMİ, NEM) Sıcaklık yapılan işe uygundur. Hava akımı çok güçlü değildir.			
B4. TİTREŞİM Yapılan iş elleri ya da vücudu titreşime maruz bırakmamaktadır.			
B5. IŞIMA Ortamda zararlı iyonlaştırıcı radyasyon (Gama, x-ışını vs.) ya da diğer ışınlar (UV, lazer, kızılötesi, elektromanyetik vs.) bulunmamaktadır.			
B6. SOĞUK VE SICAK NESNELER Soğuk ve sıcak nesneler vücutta yanık riskinin ortaya çıkmasına vs. neden olmamaktadır.			

3T RD yöntemini diğer RD yöntemlerinden ayıran temel özellik kullanılan risk matrisidir. Bu matris, şiddet ve kontrol düzeylerini aynı anda değerlendirme ve her iki unsuru da dikkate alarak bir risk derecesi belirleyebilme imkânı tanımaktadır. Matriste yer alan risk puanları '0 (risk önemsiz) ila 5 (çok ciddi risk)'arasında değişmektedir. Aşağıda Tablo 2'de 3T RD risk matrisi verilmektedir.

Tablo 2. 3T RD Risk Matrisi [2]

Mevcut Kontrol Önlemlerinin Düzeyi	Yaralanma ve Hastalıkların Potansiyel Şiddeti		
	Hafif	Ciddi	Çok Ciddi
Kontrol önlemleri yeterli/Sorun çıkmadı	0: Risk önemsiz.	1: Hafif risk. Durumu gözlememeye devam edin.	2: Küçük risk. Sorunların kontrol altında tutulmasını sağlayın.
İyileştirmeye ihtiyaç var/Sorun çıktı	2: Küçük risk. Durumu gözlemlemeye devam edin: kolay önlemleri uygulayın.	3: Orta derecede risk. Uygun önlemleri planlayıp uygulayın.	4: Büyük risk. Önlemleri hızlıca planlayıp uygulayın.
Kayda değer iyileştirme	3: Orta derecede risk.	4: Büyük risk. Önlemleri	5: Çok ciddi risk. Derhal

gerekli/ Sık sık sorun çıkıyor	Uygun önlemleri planlayıp uygulayın.	hızlı bir şekilde planlayıp uygulayın.	önlem planlayıp uygulamaya geçirin.
Kontrol düzeyi aşağıdaki durumlarda yeterlidir: Makine, araç ve her türlü yapının yasa ve standartlara uygun olması, İşlerin güvenli ve sağlıklı yürütülecek şekilde tasarlanıp düzenlenmesi, Çalışanların eğitim almaları ve doğru (güvenli) çalışma yöntemleri kullanmaları.			

Genelde diğer RD yöntemlerinin risk matrislerinde beş kademeli şiddet ölçeği kullanılırken yöntemde üç kademeli şiddet ölçeği kullanılmıştır. Bunun nedeni; risk matrisi kullanımını kolaylaştırmak, değerlendirmelerin güvenilirliğini arttırmaktır. Ayrıca risk kademeleri doğrusal değildir daha çok üstel yapıya sahiptir. Bununla birlikte yöntemde risklerin önceliklerini belirlemek için üç kademenin yeterli olacağı düşünülmüştür.

Ek olarak matriste üç kademeli uyumluluk ölçeği kullanılmaktadır. Buradaki uyumluluk ölçeği diğer yöntemlerde yer alan olasılık ölçeğinin karşılığıdır. Yine bu ölçekteki kademeler de doğrusal değildir daha çok üstel yapıya sahiptir. Aşağıda Tablo 3'de uyumluluk ve olasılık ölçekleri arasındaki ilişki görülmektedir [2].

Tablo 3. Olasılık-Uyumluluk Ölçeği Eşleşmesi

OLASILIK	1.Düşük	1.Kontrol seviyesi standartlara uygun	UYUMLULUK
	2.Orta	2.Bazı uygunsuzluklar var.	
	3.Yüksek	3.Ciddi uygunsuzluklar var.	

Uyumluluk ölçeği ile iş ortamındaki mevcut kontrol seviyesi ilgili mevzuat ve standartlarla daha kolay karşılaştırılır. Ayrıca uyumluluk ölçeği sonuçlarına göre İSG koşullarının iyileştirilmesi için hangi önlemlerin alınması gerektiği doğrudan ortaya çıkar [2].

Yöntemde, modüllerin alt modüllerine risk puanları atandıktan sonra her biri için "Modül Güvenlik Endeksi'nin hesaplanması gerekmektedir. Aşağıda (1)numaralı denklem ile endeksin matematiksel ifadesi yer almaktadır [2].

$$Modül\ Güvenlik\ Endeksi = 100 - \left(\frac{Modül\ Risk\ Puanı}{Toplam\ Risk\ Puanı}\right) \times 100 \qquad (1)$$

Modül güvenlik endeksi değeri arttıkça; o modüldeki risk seviyesinin az olduğu anlaşılmaktadır. (1) numaralı denklemde yer alan modül risk puanı hesaplanırken; bir modüle ait bütün alt modüllerin risk puanları toplanır. Toplam risk puanında ise modüle ait bütün alt modüllerin risk puanlarının en yüksek (5 puan) olduğu düşünülerek; bu değer alt modül sayısıyla çarpılır ve sonuçlar toplanır.
Her bir modülün risk puanları ve güvenlik endeksleri hesaplandıktan sonra bütün modüller göz önünde bulundurularak üretim ortamına ilişkin "Final Risk Puanı" hesaplanır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta; kaç adet alt modül kullanıldıysa toplam risk puanı hesaplanırken bu sayının dikkate alınmasıdır. Aşağıda (2) numaralı denklemde "Final Güvenlik Endeksi'nin matematiksel ifadesi yer almaktadır [2].

$$Final\ Modül\ Güvenlik\ Endeksi = 100 - \left(\frac{Toplam\ Ana\ Modül\ Risk\ Puanı}{Toplam\ Maksimum\ Risk\ Puanı}\right) \times 100 \qquad (2)$$

Final Modül Güvenlik Endeksi hesaplanırken üretim ortamında, risk matrisine göre puanlanan bütün modüllerin puanları toplanır ve toplam ana modül risk puanı oluşturulur. Toplam maksimum risk puanı ise RD'de kullanılan bütün alt modüllerin risk puanlarının "5" olarak atanmasıyla elde edilen toplam puandır. Burada, en kötü koşullarla iş ortamının mevcut durumu karşılaştırılmaktadır. Final Modül Güvenlik Endeksi değeri arttıkça iş ortamının güvenliğinin de arttığı anlaşılmaktadır. Bu endeks, iş ortamının bütünü için genel bir değerlendirme yapılırken kullanılmaktadır.

Yöntem kapsamında hesaplanan Modül Güvenlik Endeksi ve Final Modül Güvenlik Endeksi değerleri, iyileştirme öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı aşamada değerlendirilmekte ve karşılaştırılmaktadır. Bu nedenle modüllerde yüksek risk puanı atanan tehlike kaynakları için iyileştirme önerilerinin getirilmesi zorunludur. Yöntem, mevcut tehlike kaynaklarının risk düzeylerindeki iyileşmeyi takip etmektedir.

2.2. Bulanık 3T RD

2.2.1. Bulanık Mantık, Bulanık Kümeler ve Bulanık Aritmetik

Bulanık mantığın temelleri ilk olarak Zadeh (1965) tarafından atılmıştır. Bu teoriye göre gerçek hayat problemleri genellikle belirsizlik içermektedir. Aynı zamanda sübjektif değerlendirmeler yapılırken bulanık mantığın kullanılması daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Böylece değerlendirmeler daha esnek bir yapıya sahip olacaktır. Bulanık mantık, yüksek karmaşıklığa sahip, davranışları tam anlamıyla belirlenemeyen sistemleri içeren ve yaklaşık değerlendirmelerle hızlı çözüm gerektiren durumlarda kullanılmaya elverişlidir [3].

Zadeh, [0,1] sürekli kapalı aralığında tanımlanan farklı üyelik derecelerini temsil etmek için üyelik fonksiyonunu geliştirmiştir. Bu fonksiyon, kümeye ait olma derecelerini gösterir. Üyelik fonksiyonunun matematiksel gösterimi

$$\mu_{\tilde{A}}(x) \in [0,1] \tag{3}$$

ile verilir. Burada, $\sim$ bulanıklığı temsil eder ve $\mu_{\tilde{A}}(x)$ sembolü, $\tilde{A}$ bulanık kümesinin elemanı olan x'in üyelik derecesidir [4].

<u>Tanım 1.</u>Üçgensel Bulanık Sayı (ÜBS) $\tilde{A}$, (l, m, u) notasyonu ile gösterilir. Burada (l, m, u) gerçel sayılar olmak üzere m merkez, l ve u sırasıyla sağ ve sol yayılımları temsil etmektedir ve $l \leq m \leq u$'dur. $\tilde{A}$ kümesine ait üçgensel üyelik fonksiyonu $\mu_{\tilde{A}}(x)$

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} 0, & x < l,\ x > u \\ \frac{(x-l)}{(m-l)}, & l \leq x \leq m \\ \frac{(u-x)}{(u-m)} & m \leq x \leq u \end{cases} \tag{4}$$

biçiminde tanımlanır.

<u>Tanım2.</u> Bulanık aritmetik operasyonlar:

$\tilde{A}_1 = (l_1, m_1, u_1)ve\tilde{A}_2 = (l_2, m_2, u_2)$ iki ÜBS olmak üzere;

$$\tilde{A}_1 \oplus \tilde{A}_2 = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2)$$
$$\tilde{A}_1 - \tilde{A}_2 = (l_1 - l_2, m_1 - m_2, u_1 - u_2)$$
$$\tilde{A}_1 \otimes \tilde{A}_2 = (l_1 * l_2, m_1 * m_2, u_1 * u_2)$$
$$\tilde{A}_1 \oplus \tilde{A}_2 = (l_1/u_2, m_1 / m_2, u_1 / l_2)$$
$$\lambda * \tilde{A} = (\lambda * l, \lambda * m, \lambda * u)$$

olarak tanımlanmaktadır.

Bölüm 1.1 de Tablo 2 ile verilen 3T RD risk matrisi, Tablo 4' de tanımlanan bulanık üçgensel sayılar kullanılarak bulanık skala geliştirilmiştir.

Tablo 4. Bulanık üçgenselskala

Risk puanları	Risk düzeyleri	Bulanık üçgensel sayılar
$\tilde{0}$	Önemsiz risk	(0,0,0)
$\tilde{1}$	Hafif risk	(1,1,2)
$\tilde{2}$	Küçük risk	(1,2,3)
$\tilde{3}$	Orta derecede risk	(2,3,4)
$\tilde{4}$	Büyük risk	(3,4,5)
$\tilde{5}$	Çok ciddi risk	(4,4,5)

Klasik 3T RD yöntemindeki işlem adımları Tanım 2 ile verilen bulanık aritmetik operasyonlar ve Tablo 4'de verilen bulanık skala kullanılarak uygulanmıştır.

3. BULGULAR

Çalışma, lastik sektörü için iplik, tek kord, kord bezi, konveyör bant, v kayışı, hortum, balık ağı ve naylon iplik üreten bir işletmede gerçekleştirilmiştir. Bu ürünlerin her biri ayrı bir imalat alnında üretilmekte ve iş ortamı koşulları farklılaşmaktadır. Çalışmada, işletmenin naylon iplik imalat alanında RD çalışması yapılmıştır.

RD kapsamında imalat ortamının koşulları göz önünde bulundurularak 5 Temel Modül, 7 adet Özel Modül dikkate alınmıştır. Toplamda 92 adet alt modül kullanılmıştır. Kullanılan temel modüller;

A. Kazalara Yol Açabilecek Tehlikeler
B. Çalışma Ortamındaki Fiziksel Tehlikeler
C. Çalışma Ortamındaki Kimyasal ve Biyolojik Tehlikeler
D. Yapılan İşin Kas-İskelet Sistemine Yaptığı Baskı Faktörleri,
E. Yapılan İşteki Psikososyal Stres Faktörleridir.

Özel modüller ise;

F. İç Nakliye ve Taşıma,
H. Makinalar ve El Aletleri,
I. Yangın Güvenliği,
K. İşyerinde Güvenlik ve Davranış Kültürü,
L. İşyeri Bina ve Eklentileri,
M. Kurulum ve Bakım Çalışması,
N. İş Sağlığı Hizmetleri olarak belirlenmiştir.

Her bir alt modüle ilişkin risk puanları bulanık üçgensel skala kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu alt modüllerden elde edilen sonuçlara göre her bir modül için iyileştirme öncesi ve sonrasına ilişkin bulanık güvenlik endeksleri hesaplanmış ve Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. İyileştirme Öncesi ve Sonrası Bulanık Güvenlik Endeksleri

MODÜLLER	Öncesi Bulanık Güvenlik Endeksleri	Sonrası Bulanık Güvenlik Endeksleri
A	(7.5, 27.5, 35)	(45, 65, 80)
B	(26.7, 43.3, 60)	(60, 76.7, 83.3)
C	(52, 64, 76)	(76, 88, 88)
D	(0,20, 33.3)	(53.3, 73.3,80)
E	(62.9, 71.4, 80)	(82.9, 91.4, 91.4)
F	(22.9, 40, 57.1)	(67.7, 82.9, 82.9)
H	(15.7, 35.7, 52.9)	(55.7, 75.7, 78.6)
I	(17.1, 37.1, 57.1)	(57.1, 77.1, 80)
K	(25, 42.5, 57.5)	(60, 77.5, 82.5)
L	(28.6, 45.7, 62.9)	(62.9, 80, 82.9)
M	(44.6, 56.9, 66.2)	(69.2, 81.5, 87.7)
N	(30, 50, 70)	(50, 70, 80)

Tablo 5'den de görüldüğü gibi; modüller bazında iyileştirme öncesi ve sonrasında olumlu yönde değişimler görülmüştür. Örneğin; RD sırasında B Modülüyle ilgili imalat alanında gürültü, aydınlatma, sıcaklık, titreşim, soğuk ve sıcak nesnelerle temas alt modüllerinde bazı problemler olduğu belirlenmiştir. Bu problemlere ilişkin, gürültüyü azaltan yalıtım malzemelerinin kullanılması, ışıklandırmanın düzenlenmesi, havalandırma sisteminin etkinleştirilmesi, titreşim önleyici malzeme ve ekipmanın kullanılması, soğuk-sıcak nesnelere temasta kişisel koruyucu malzemenin kullandırılmasıyla modül güvenlik endeksinde iyileşmeler sağlanmıştır. İyileştirme önerileri analiz edilen tüm modüller için belirlenmiş ve uygulandıktan sonraki durum değerlendirilmiştir.

Denklem (2) kullanılarak ve bulanık sayılarla aritmetik işlemler dikkate alınarak; naylon iplik imalat alanının tümü için iyileştirme öncesi bulanık final güvenlik endeksi (27.4, 44.1, 58.3) iyileştirme sonrası için ise (61.5, 78.3, 83) olarak elde edilmiştir.

4. TARTIŞMA

Klasik 3T RD Yöntemi modüler yapısı nedeniyle kolay uygulanabilen pratik bir yöntemdir. Ancak risk matrisinde kullanılan değerlendirme skalası kesin değerler içermektedir. RD uygulamaları gibi belirsizliğin ve dilsel değişkenlerin hakim olduğu süreçlerde kesin sayısal ya da sözel ifadelerle çalışmak sonuçlar açısından uygun olmayan bir durumdur. B3T RD Yönteminde ise bu dezavantaj ortadan kaldırılmıştır. Değerlendirici tehlike kaynaklarının risk seviyelerini daha esnek bir şekilde puanlayabilmekte ve tahmin edebilmektedir. RD, tahmin çalışmasını da içeren bir süreçtir. Çünkü imalat ortamında gözlenen tehlike kaynaklarının gelecekte yaratabileceği olası zararları mevcut durumda değerlendirmek belirsizlikleri de beraberinde getirmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada B3T RD Yöntemi bir firmanın naylon iplik imalat alnında RD uygulaması yapılmıştır. B3T RD, Kalsik 3T RD yöntemine göre RD'ne esneklik kazandırmakta, olası risklerin içerdiği belirsizliği modelleyebilmekte ve sözel yargıları sayısallaştırabilmektedir. Bu nedenlerle iş ortamlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesinde daha doğru sonuçlar üretebilecek bir yöntemdir.

6. KAYNAKÇA

[1] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, KOBİ'ler için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Rehberi: Risk Değerlendirmesi, İSG Performans İzleme ve Sağlık Tehlikeleri: Metal Sektörü, 2011.

[2] Laitinen, H., "3T Risk Değerlendirmesi", ECBOHS Projesi Erdemir Çalıştayı, 29-30 Eylül 2011.http://www.mess.org.tr/content/eregli/2%203T%20Risk%20De%C4%9Ferlendirmesi%20Zonguldak%2029%209%202011%20-%20Heikki%20Laitinen.pdf , erişim tarihi: 10.04.2014.

[3] Klir, G.J. ve Yuan, B.,Fuzzy Setsand Fuzzy Logics,Prentice Hall PTR, 1995.

[4] Zadeh, L.A., "FuzzySets", Information and Control, Cilt 8, 338-353, 1965.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 12 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ÜNİVERSİTELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Prof.Dr.Z.Aytül ÇAKMAK

Ankara Üniv.Tıp Fak. Halk Sağlığı ABD
cakmakza@hotmail.com

ÜNİVERSİTELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

ÖZET
Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarını temelde iki başlık altında inceleyebiliriz.
1.EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
1.a.İş Sağlığı ve Güvenliği Lisans Eğitimleri
Tıp Fakültelerinde Halk Sağlığı A.D ve Göğüs Hastalıkları A.D'larında verilmektedir, İSG dersleri bazı Mühendislik Fakültelerinin verilmektedir.
1.b. İş Sağlığı ve Güvenliği Lisansüstü Eğitimleri
a.İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisan Programları
Tıp Fakültesi mezunlarına ve bazı mühendislik bölümleri mezunlarına verilmektedir
b. İş Sağlığı ve Güvenliği Doktora Programları
Tıp Fakültelerinde İş Sağlığı Hekimleri (Uzmanları) yetiştirmeye yönelik bir programdır.
1.c. İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları Yan Dalı
İş ve Meslek Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları, Halk Sağlığı, İç Hastalıkları uzmanlıklarının üzerine 3 yıl yan dal uzmanlık eğitimini gerektirmektedir.
1.d. İşyeri Hekimliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlığı Sertifika Eğitimleri
1.e. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Araştırma Uygulama Merkezleri
Bu merkezlerin amacı iş sağlığı ve güvenliği, meslek hastalıkları ile ilgili her alanda eğitim, bilimsel araştırma, klinik uygulama ve halk sağlığı çalışmaları yapmak, danışmanlık hizmeti vermek olarak özetleyebiliriz.
2. HİZMET SUNUMU
2.a. Çalışan Güvenliğinin Sağlanması
06/ 04/2011 tarih ve 27897 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik"in 2 nci maddesi kapsamında çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik usul ve esaslar içerir.
2.b. Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri
Üniversiteler en geç 01.07.2016 tarihine kadar 6331 sayılı Kanunun gerekliliklerini karşılamak durumundadır.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICE IN UNIVERSITIES

Summary
Practice of occupational health and safety of the universities can be inspected mainly under two headings.
1.EDUCATION AND RESEARCH
1.a.Occupational health and safety undergraduate education
Training is in the Public Health Departments and Pulmonary Diseases Departments and some of the Engineering Faculties.
1.b. Occupational health and safety postgraduate education
a. Occupational health and safety graduate education
Graduates from Medical Faculty and Engineering Faculties may apply to the program
b. Occupational health and safety doctorate programs
This is a program for to educate medical specialists on Occupational health and safety in Medical Faculties
1.c.Occupational Health and occupational Diseases fellowship residency
Three years education is needed after becoming a specialist trained by Public Health, Pulmonary Diseases and Internal Medicine Departments
1.d.Certificate Educations on workplace doctors and Occupational health and safety
1.e.Occupational Health and Safety Research and Training Centers
The aims of these centers are the to present education, scientific research,clinical applications ,consultancy and public health studies in all fields of occupational health and safety and occupational diseases.
2. SERVICE PRESENTATION
2.a. Supplying the employers safety
Second section of the regulations about "Maintanence of Patient and employers safety"published in Official Register (06/ 04/2011 date and 27897 number) contains rules andfundaments about the employers safety.
2.b. Services of the Universities on Occupational Health and Safety
Universities must cover the necessity of the law (6331) at the latest 01.07.2016 .

ÜNİVERSİTELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğine göre Meslek hastalığı: Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük hâllerini ifade eder. (Resmi Gazete Tarihi: 11.10.2008 Resmi Gazete Sayısı: 27021).

SGK 2012 verilerine göre ülkemizde 18.3 milyon sigortalı bulunmaktadır. Meslek hastalıkları (MH) ile ilgili istatistiklere baktığımızda, 2009-2013 yıllarını kapsayan Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi'nde bu

dönem için, "*yüzbin işçide iş kazası oranının %20 azaltılması, beklenen ancak tespit edilememiş meslek hastalığı vaka sayısı tespitinin %500 artırılması*" hedefleri belirlenmiştir. Ancak, 2009 **yılında** tespit edilen meslek hastalığı sayısı 429 iken, 2011 yılında 697, 2012 yılında 395'dir. TÜİK'e göre 2013 yılında İşe bağlı sağlık sorunu yaşayanların sayısı 895 olarak açıklanmıştır. Ne yazık ki, bu sayılar hastalıkların azlığını değil, sadece gerçeklerin gizlendiğini göstermektedir.
ILO'nun 2009 yılında yaptığı açıklamalara göre dünyada her yıl yaklaşık olarak 360 bin kişi iş kazasından, 1.950 bin kişi de meslek hastalıklarından, toplamda 2.300 bin kişi yaşamını yitirmektedir. ILO verilerine göre dünya genelinde 1 iş kazası sonucu ölüme karşılık 5.6 meslek hastalığı sonucu ölüm olduğu tahmin edilmektedir. SGK 2011 istatistiklerinde ise 170 iş kazası sonucu ölüme karşılık, yalnızca 1 meslek hastalığı ölümle sonuçlanmıştır. ILO'nun dünyadaki meslek hastalığı/iş kazası oranı uygulandığında Türkiye'de tahmini olarak 9.500 kişinin meslek hastalıkları sonucu yaşamını kaybetmiş olabileceği gerçeği karşımıza çıkar.
Ülkemizde MH ve iş kazaları ile ilgili verilerin yetersizliği, kurumlar arası çelişki bu konuda çözümlenmesi gereken çok önemli sorunların olduğunu göstermektedir.
Bu sorunların çözümünde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı başta olmak üzere ilgili kurumlara görevler düşmektedir. 2010 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında "İş Sağlığı ve Güvenliği" alanında işbirliği protokolü imzalanmıştır. Protokol kapsamında ortak saha projelerinin ve faaliyetlerin sürdürülmesi hedeflenmiştir. Ekim 2008 tarihinden bu yana "Sigortalının çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemeye yeniden yetkilendirme yapılıncaya kadar Ankara, İstanbul ve Zonguldak'ta bulunan Sağlık Bakanlığı Meslek Hastalıkları Hastaneleri ile devlet üniversite hastaneleri yetkilidir." ifadesine dayalı olarak bütün devlet üniversite hastaneleri yetkilendirilmiş olmakla birlikte, üniversite hastanelerinden beklenen ve yeterli sayıda meslek hastalığı bildirimi yapılmamıştır.
Ayrıca Türkiye'de meslek hastalıkları konusunda tarafların bilgilendirilmesi ve duyarlılık artırılmasını sağlamak için "Türkiye'de Meslek Hastalıkları Konusunda Tesbit, Tanı ve İSG Profesyonellerinin Duyarlılığının Arttırılması Projesi" ÇSGB ve SB tarafından başlatılmıştır.
Böylelikle ülkemizde sanayi yoğun ve iş kazasının en çok görüldüğü iller ve yetkilendirme yapılan yeni iller öncelikli olmak üzere belirlenen 22 ilde, Valiliklerin başkanlığında, il sağlık müdürlükleri, SGK il müdürlükleri, tıpta uzmanlık dernekleri, sivil toplum kuruluşları, meslek odaları ve sendikaların destekleri ile Ocak- Mayıs 2011 tarihleri arasında, halka ve hekimlere yönelik olmak üzere güvenlik kültürü ve meslek hastalıkları konusunda duyarlılık oluşturulması için yarımşar günlük bilgilendirme toplantıları düzenlenmesi kararlaştırılmıştır.
Çalışan sayısı ve iş kollarının dağılımına göre, Sağlık Bakanlığınca Eğitim ve Araştırma Hastaneleri arasından belirlenecek hastanelerin sigortalının çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemek üzere yetkilendirilmiş ve Sağlık Bakanlığı'nın Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 12 hastane belirlenmiş ve SGK'ya bildirilmiştir. Bu hastanelerde görev yapan hekimler için Projenin ikinci yılında; meslek hastalıklarının erken tanı ve tesbiti konusunda uzun süreli branş eğitimleri ve SGK Mevzuatı yönüyle de detaylı eğitimler yapılması planlanmıştır. Ayrıca proje kapsamında birinci basamak hekimlerine yönelik "Meslek Hastalıkları Tanı Rehberi" hazırlanmıştır.
Ancak bu çabaların (projelerin) içinde her iki bakanlık kadar önemli bir diğer kuruluş olan ÜNİVERSİTELERLERİN yeteri kadar yer almadığını görmekteyiz. İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları konusunda yetişmiş ve sorunların üstesinden gelebilecek profesyoneller ancak üniversitelerde yetiştirilebilir. Kurumlar arası işbirliği ve sürdürülebilirlik İş Sağlığı sorununda slogan olmalıdır.
Ülkemizde üniversitelerin Meslek Hastalıkları ve İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda ki durumu ve uygulamaları şu şekildedir.

Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarını temelde iki başlık altında inceleyebiliriz.
1.EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
2. HİZMET SUNUMU

1.EĞİTİM VE ARAŞTIRMA

1.a.İş Sağlığı ve Güvenliği Lisans Eğitimleri

a. Sağlık Bilimleri: Tıp Fakültelerinin eğitim müfredatları incelendiğinde Meslek hastalıkları ders olarak başta Halk Sağlığı A.D ve Göğüs Hastalıkları A.D'larında verilmektedir.
b. Fen Bilimleri:İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri de Mühendislik Fakültelerinin bazılarında (İnşaat, Makine gibi..)
c. Sosyal Bilimler: Hukuk, Çalışma Ekonomisi, …
Bazı Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Programları olan Meslek Yüksek Okulları (MYO) bulunmaktadır.
Bu bölümlerden mezun olanlar İş Sağlığı ve Güvenliği Teknikeri ya da Teknisyenleri olmaktadır. Bu Üniversiteler şunlardır.

- Kırıkkale Üniversitesi
- İstanbul Aydın Üniversitesi
- İnönü Üniversitesi (Malatya)
- Sakarya Üniversitesi
- Mevlana Ünv (Konya)
- Karabük Üniversitesi
- İstanbul Arel Üniversitesi
- İstanbul Medipol Üniversites
- Okan Üniversitesi (İstanbul)
- Maltepe Üniversitesi (İstanbul)
- Piri Reis Üniversitesi
- Kocaeli Üniversitesi
- Marmara Üniversitesi
- Çukurova Üniversitesi (Adana)
- Süleyman Demirel Üniversitesi
- Işık Üniversitesi (İstanbul)
- Üsküdar Üniversitesi (İstanbul)
- Namık Kemal Üniversitesi (Tekirdağ)
- Pamukkale Üniversitesi (Denizli)
- Muş Alparslan Üniversitesi
- İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi
- Nişantaşı Üniversitesi (İstanbul)
- İstanbul Gelişim Üniversitesi
- Celâl Bayar Üniversitesi
- Niğde Üniversitesi
- Erciyes Üniversitesi (Kayser
- Acıbadem Üniversitesi (İstanbul)
- Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
- Dumlupınar Üniversitesi(Küt
- Düzce Üniversitesi
- Yıldız Teknik Üniversitesi
- Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv
- Gaziantep Üniversitesi
- Hitit Üniversitesi (Çorum)
- Atatürk Üniversitesi
- Kilis 7 Aralık Üniversitesi
- Gümüşhane Üniversitesi
- İzmir Ekonomi Üniversitesi
- Kafkas Üniversitesi

1.b. İş Sağlığı ve Güvenliği Lisansüstü Eğitimleri

a. İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans Programları

İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisansı eğitimi içinde Meslek Hastalıkları dersleri de verilmektedir. Bu eğitim Tıp Fakültesi mezunlarına ve bazı mühendislik bölümleri mezunlarına verilmektedir. Eğitim içerikleri de hedef kitleye göre değişmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans eğitimi veren üniversiteler şunlardır.

- Akdeniz Üniversitesi İş Sağlığı İş Güvenliği Y. L
- Turgut Özal Üniversitesi İş Sağlığı Ve İş Güvenliği Y. L
- Üsküdar Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Gedik Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Afyon Kocatepe Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Avrasya Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Ortadoğu Teknik Üniversitesi Tezsiz Y. L
- Okan Üniversitesi Y. L
- Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü İş Sağlığı Ve Meslek Hastalıkları Anabilim Dalı İş Sağlığı Y. L
- Üsküdar Üniversitesi İş Sağlığı Y. L
- Yeditepe Üniversitesi İş Güvenliği Y. L

- Fırat Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Sakarya Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Gazi Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Kocaeli Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Yıldız Teknik Üniversitesi İş Güvenliği Y. L
- Yeni Yüzyıl Üniversitesi İş Güvenliği Y. L

b. İş Sağlığı ve Güvenliği Doktora Programları

İş Sağlığı Doktora Programı Tıp Fakültelerinde İş Sağlığı Hekimleri (Uzmanları) yetiştirmeye hekimler ağırlıklı bir programdır. Ancak üniversitelerin hepsine bakıldığında bazı mühendislik fakültelerin de de benzer bir program yürütülmektedir. Bu programların amacı ise İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanları yetiştirmektir. Fakültelerin özellikleri göz önünde bulundurulduğunda içeriklerinin farklı olduğu göze çarpmaktadır. Tıp Fakültelerindeki programların ders içerikleri doğal olarak meslek hastalıkları ve iş kazaları sağlık gözetimi ağırlıklı olmasına karşın, mühendislik fakültelerinde teknik konuların ağırlıklı olduğu meslek hastalıklarına sadece değinildiği göze çarpmaktadır. Tıp Fakültelerinde doktora programına sadece hekimler başvurabilirken, tıp fakülteleri dışında açılan programlara Endüstri Mühendisliği, Fizik Mühendisliği, İmalat Mühendisliği, İşletme Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Metalürji ve Malzeme Mühendisliği, Cevher Hazırlama Mühendisliği, Mekatronik Mühendisliği, Maden Mühendisliği, Teknik Eğitim, Teknoloji Fakülteleri Lisans, Biyoloji Lisans, Fizik Lisans Bölümü, Kimya Lisans Bölümü mezunları, Mühendislik, Mühendislik ve Tasarım, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakülteleri; Teknik Eğitim Fakülteleri; Teknoloji Fakülteleri; Mimarlık Fakülteleri; Fen veya Fen Edebiyat Fakülteleri Fizik, Kimya, Biyoloji Lisans diplomalarına sahip olanlar ÇSGB' den alınmış C, B ya da A Sınıfı İSG Uzmanı belgesine sahip olanlar başvurabiliyor. Doktora programı olan üniversiteler şunlardır.

1. Ankara Üniv. İş Sağlığı Doktora Programı (Tıp Fakültesi/Halk Sağlığı A.D)
2. Hacettepe Üniv. İş Sağlığı Doktora Programı (Tıp Fakültesi/Halk Sağlığı A.D)
3. Dokuz Eylül Üniv. İş Sağlığı Doktora Programı (Tıp Fakültesi/Halk Sağlığı A.D)
4. İstanbul Ticaret Üniv. İş Sağlığı ve Güvenliği Doktora Ders Programı
5. Yıldız Teknik Üniv. İş Güvenliği Doktora Ders Programı (Meslek hastalıkları ders konularının içinde geçmemektedir).

Şu ana kadar İş Sağlığı Doktora programını tamamlayan hekim sayısı

- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda 16,
- Hacettepe Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda 10,
- Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda 10 kişidir.

Bu programı tamamlayan ve Tıp Fakültelerinde Halk Sağlığı Anabilim Dalında çalışan akademisyenler bulunmaktadır.

1.c. İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları Yan Dalı

Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'un Geçici Madde 8 – (Ek: 6/4/2011-6225/12 Md.)

e) Gelişimsel Pediatri, Cerrahi Onkoloji, Yoğun Bakım, **İş ve Meslek Hastalıkları**, Çocuk Metabolizma Hastalıkları ve El Cerrahisi yan dallarında, bağlı ana dallarda uzman olduktan sonra o yan dal alanında yurt içinde veya yurt dışında beş yıl süreyle araştırma, uygulama ve inceleme yapmış bulunanlar, yaptıkları araştırma, uygulama ve incelemeler ile aldıkları eğitimlere ait belgelerini ve bu alanda yurtiçi ve yurt dışında yayımlanmış bilimsel yayınlarını ibraz ederek, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren üç ay içerisinde uzmanlık belgesi almak için Sağlık Bakanlığına başvurabilir. Tıpta Uzmanlık Kurulu, başvuru süresinin bitiminden itibaren bir yıl içerisinde başvuruları değerlendirir. Çalışmaları yeterli görülenlerin uzmanlık belgeleri, Bakanlıkça düzenlenir ve tescil edilir.

Aynı kanunun ekinde Tıpta Uzmanlık Ana Dalları ve Eğitim Sürelerine Dair Çizelge verilmiştir. Buna göre İş ve Meslek Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları, Halk sağlığı, İç Hastalıkları uzmanlıklarının üzerine 3 yıl yan dal uzmanlık eğitimini gerektirmektedir.

- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalında İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı bulunmaktadır.
- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde, İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi Programı Göğüs Hastalıkları A.D ve Halk Sağlığı A.D da verilmektedir.
- Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde, İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi Programı, Göğüs Hastalıkları A.D ve İç Hastalıkları A.D da verilmektedir.
- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde, İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi Programı, Halk Sağlığı A.D da kısa bir zamanda verilmesi gündemdedir.

1.d. İşyeri Hekimliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlığı Sertifika Eğitimleri

- Yıldız Teknik Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Okan Üniversite Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

- Işık Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Kırıkkale Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi
- Karabük Üniversitesi İş Güvenliği ve Sağlığı Eğitim ve Uygulama Araştırma Merkezi,
- Kocaeli Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Aydın Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Selçuk Üniversitesi İş Güvenliği Uzmanlığı Eğitim Kurum
- Ege Üniversitesi Halk Sağlığı A.D
- Dokuz Eylül Üniversitesi
- Çukurova Üniversitesi
- Süleyman Demirel Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Pamukkale Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Ankara Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkez
- Gedik Ü. İstanbul Yaşam Boyu Uygulama ve Araştırma Merkezi
- İstanbul Aydın Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- İstanbul Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Erciyes Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Gazi Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Hacettepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi

1.e. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Araştırma Uygulama Merkezleri

Bu merkezler üniversitedeki diğer merkezler gibi direk Üniversite Rektörüne bağlıdır. İş Sağlığı ve Meslek Hastalıklarına akademik anlamda verdiği katkıların yadsınamayacağı bu merkezlerin kuruluş amaçları birbirine benzerlik göstermektedir. Kısaca kuruluş amaçlarını;

Üniversitenin ilgili akademik birimlerinin işbirliği ile yurtiçinde ve yurtdışında iş sağlığı ve güvenliği, meslek hastalıkları ile ilgili her alanda eğitim, bilimsel araştırma, klinik uygulama ve halk sağlığı çalışmaları yapmak, danışmanlık hizmeti vermek olarak özetleyebiliriz.

1.Dokuz Eylül Üniversitesi İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi. İSAMER
2. Karabük Üniversitesi İş Güvenliği ve Sağlığı Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi.
3. Hacettepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi, HİSAM
4. Atatürk Üniversitesi İş Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi.
5. Selçuk Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi
6. Pamukkale Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi.
7. Bülent Ecevit Üniversitesi İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi
8. Ondokuz Mayıs Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi.
9. Çukurova Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi.
10. İstanbul Gelişim Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Uygulama Araştırma Merkezi.
11. Erciyes Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi.
12. İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi.
13.Adıyaman Üniversitesi İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi Uygulama Ve Araştırma Merkezi.
14.Üsküdar Üniversitesi İş Güvenliği, İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) ile Çevre Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi

1.f. İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalları

Bu Anabilim Dalları genelde Sağlık Bilimleri Enstitüsüne bağlıdır. Ders içeriklerinde Meslek Hastalıklarına önemle yer verilmektedir.

1. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı
2. İstanbul Esenyurt Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı
3. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı
4. Bülent Ecevit Üniversitesi (BEÜ)'nün Sosyal Bilimler Enstitüsü İSG A D
5. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Güvenliği Anabilim Dalı
6. Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği A D
7. Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları A D

2. HİZMET SUNUMU

2.a. Çalışan Güvenliğinin Sağlanması

29/04/2009 tarih ve 27214 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 'Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ' yürürlükten kaldırılmış ve 06/ 04/2011 tarih ve 27897 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan **'Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik'** yürürlüğe girmiştir.

Bu yönetmeliğin amacı; 2 nci madde kapsamındaki tüm sağlık kurumlarında, hasta ve çalışan güvenliği için güvenli hizmet sunumu ve güvenli bir ortam sağlanmasına, hizmet sunumunda kalitenin artırılmasına, sağlık

kurumunda hasta ve çalışanlar için muhtemel risklerin belirlenmesine, bu risklerin giderilmesi için uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesine ve hizmet içi eğitimler ile güvenli hizmet sunumu ve güvenli çalışma ortamının sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik usul ve esasları düzenlemektir.

Hastanelerde çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili diğer ilgili mevzuatlar şunlardır.

- Çalışan Güvenliği Genelgesi(14.05.2012)
- Çalışan Güvenliğinin Sağlanması
- İşyerlerinde Psikolojik Tacizin(Mobbing) Önlenmesi Konulu Genelge
- Hasta Çalışan Güvenliği Yönetmeliği
- Hizmet Kalite Standartları
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- Antineoplastik (Sitotoksik) İlaçlarla Güvenli Çalışma Rehberi
- Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği
- Çalışan Prosedürü
- 5510 Sayılı Ssgss Kanunu
- 4857 Sayılı İş Kanunu

2.b. Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri

Üniversitelerin kamu kurumu olması dolayısıyla 01.07.2016 tarihinden önce yaması gerekenler şunlardır.

- Risk Değerlendirmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi hakkında Yönetmelik, *29 Aralık 2012, 28512*
- Acil Eylem Planları, İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik *18 Haziran 2013, 28681*
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik *20 Temmuz 2013, 28713; Değ. 18 Aralık 2014, 29209*
- İş Sağlığı ve güvenliği kurulları oluşturulmalı, İş sağlığı ve güvenliği kurulları hakkında yönetmelik *18 Ocak 2013, 28532*

Ancak üniversitelerde bu uygulamalar yapılırken belli bir standardın olamaması nedeniyle bazı sıkıntılar yaşanmıştır ve hatta yaşanmaktadır. Sıkıntılar ve önerileri şu şekilde özetleyebiliriz.

Üniversitelerin İSG Hizmetlerinin sağlıklı verilebilmesi için işyeri kavramının netleştirilmesi gerekmektedir. Kamu kurumları için işyeri, işveren, işveren vekili kavramları netleştirilmelidir.

1- İSG hizmetlerinin kamudaki uygulamasını göstermek üzere Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nca bir rehber yayınlanmalıdır.

2- Üniversiteler, ÇSGB, SB'nın bir araya gelmesi ve sorunun çok boyutlu ele alınmalıdır.

3- Üniversite ve Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde kullanılmak üzere Standart Meslek Hastalıkları Tanı Raporu ve ilgili kuruluşlara gönderilecek Standart Bilgi Formu oluşturulması

4- Üniversite Birimleri arasında uygulama birliği için İSG Müdürlüğü kurulmalı edilmelidir. Bu müdürlük mümkünse doğrudan Rektörlüğe bağlı olmalıdır.

5- Kamuda İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı bulundurma zorunluluğu her ne kadar 1 Temmuz 2016 tarihinden başlayacak olsa da yasa kapsamındaki yükümlülükler 1 Ocak 2013 tarihinde başlamış olduğundan, İSG profesyonellerine ücret ödeme olanakları sağlanmalıdır.

6- İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları yan dalının ilgili anabilim dallarınca bir araya gelerek eğitim içeriğinin gözden geçirilmesi ve standart hale getirilmesi.

7- Üniversitelerde çalışanların İSG Temel eğitiminin tamamı Uzaktan Eğitim yöntemi ile verilmesinin yolu açılmalıdır.

8- İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları bilim dallarının kurulması,

9- Meslek hastalıkları teşhis ve tedavi polikliniklerinin kurulması,

10- Üniversitelerde, mevzuatta diğer sağlık personeli olarak tanımlanan işyeri hemşireliği lisans ve lisansüstü eğitimleri verilmesi

11- İş Hijyenisti, psikoloğu, fizyoterapisti gibi bölümler kurulmalı ve yaygınlaştırılmalı.

12- Üniversitelerde İSG alanında akademik insan gücünün yetiştirilmesi konusunda çalışma yürütülmelidir. Bunun için YÖK'de İSG ile ilgili Bilim Dalı tanımlanmalıdır.

13- İSG konusunda teknik gelişme (araç, gereç, donanım, uygulama sistemleri vb) için, proje desteklerinin sağlanmalıdır.

14- Üniversitelerde İSG konusundaki birden fazla birimin olması işlevselliği olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışan sağlığı ve güvenliği, enfeksiyon kontrol komitesi, radyasyon kontrol komitesi, İş sağlığı ve güvenliği kurulları gibi ilgili birimlerin tek büyük bir çatı altında toplanması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. 2013yılı SGK istatistikleri
2. Resmi Gazete Tarihi: 11.10.2008 Resmi Gazete Sayısı: 27021

3. 2013 yılı TUİK istatistikleri
4. www.yok.gov.tr
5. Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun
6. Çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı tespit işlemleri ile ilgili 2011/ 49 Genelge
7. Resmi Gazete'de yayımlanan 29.12.2012 tarihli ve 28512 sayılı iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yönetmeliği
8. Resmi Gazetede yayımlanan 06/ 04/2011 tarih ve 27897 sayılı **'Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik**
9. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB). 2012. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Tanıtım Broşürü). Ankara: İSGGM
10. Eurostat. 2012. Europe in Figures. Eurostat Yearbook 2012. Web:http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-CD-12-001/EN/KS-CD-12-001-EN.PDF(Erişim Tarihi: 22.02.2012)
11. Gürcanlı, Gürkan Emre. 2012. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İçin Bir Dönemselleştirme Denemesi. (Yayın Tarihi:07.12.2012) Web: www.guvenlicalisma.org
12. MMO (Makina Mühendisleri Odası). 2012. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu. (Genişletilmiş 4. Baskı). Ankara: MMO
13. Üçüncü, Kemal. 2013. AB ve Türkiye İş Sağlığı ve Güvenliği Sonuçlarının Karşılaştırılması. (Yayınlanmamış Bildiri)
14. SGK. İstatistik Yıllıkları
15. TÜİK. 2008. 2006-2007 İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları. Haber Bülteni. S.50. Mart 2008.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 13 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MUTFAK PERSONELİ VE SAĞLIK RİSKLERİ

Prof.Dr.Nurten ÇEKAL

Pamukkale Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

MUTFAK PERSONELİ VE SAĞLIK RİSKLERİ

ÖZET

Mutfak, her türlü yiyeceğin hazırlandığı, pişirildiği ve bazen de işletmenin yapısı gereği tüketildiği yerdir. Çalışılan sürenin çok uzun olması, işlerin tekrarlı ve yorgunluğa neden olması, mutfağın fiziksel koşullarının uygun olmayışı, örneğin; uygun havalandırma, aydınlatma, ısıtma ve soğutma sistemlerinin olmayışı mutfak çalışanlarının sağlığını olumsuz yönde etkilemekte ve çeşitli meslek hastalıklarına yol açmaktadır. Mutfakta çalışacak olan personelin sağlığı ve güvenliği açısından mutfak planlaması son derece önemlidir. Çünkü mutfak, kalabalık bir insan grubunun ve iş trafiğinin çok yoğun olduğu bir yerdir. Mutfak çalışanları günün önemli bir bölümünü zorlanmaya neden olan uygun olmayan çalışma koşulları içinde geçirmektedir. Bu çalışmada, mutfak personelinin görevleri ve mutfak personelinin ruh ve fiziksel sağlığını olumsuz etkileyebilen faktörler ve bu olumsuzlukların çözümleri üzerinde durulmuştur.

Anahtar kelimeler: Mutfak, iş sağlığı, mutfak personeli.

GİRİŞ

Mutfak, dilimize Arapça'dan gelmiş bir sözcüktür. Arapça "yemek pişirilen yer" anlamına gelen "matbah" kelimesi Türkçe'de "mutfak" olarak kullanılmaktadır. Mutfak kavramı, iki anlamda ele alınabilmektedir. Biri mutfak kültürü ki toplumların yemek kültürünü, beslenme biçimlerini, konu almakta diğeri ise mutfağı fiziki alan olarak ilişkilendirmektedir. Fiziki alan açısından bakıldığında mutfak, her türlü yiyeceğin hazırlandığı pişirildiği ve bazen de tüketildiği yer olarak tanımlanmaktadır. Mutfak; çalışanlarını, çalışma alanlarını, araç ve gereçleri ile tüm bunların ilişki ve etkileşimi sonucu ortaya konan üretim faaliyetlerini içine alan bir bölümdür (Aktaş ve Özdemir 2012).Bu nedenle binadaki konumu ve planı oldukça önemlidir. Yiyecek içecek işletmeleri, misafirlerine daha iyi hizmet vermenin yanı sıra, çalışan personelinin sağlığını ve güvenliğini de düşünmek zorundadır. Çünkü mutfak, kalabalık bir insan grubunun ve iş trafiğinin çok yoğun olduğu bir yerdir. Her işletmenin mutfağının kendine özgü bir yerleşim biçimi vardır. Fakat ana düzenlemeler bütün mutfaklarda aynıdır. Lezzetli, besin değeri yüksek ve zamanında hazırlanmış bir yemeğin oluşumu, personelin sağlık ve mutluğu ve verimli çalışması mutfak planlaması ile doğru orantılıdır (Kaya 2000).

I.MUTFAKTA ÇALIŞAN PERSONELLER VE GÖREV TANIMLARI

Mutfak Şefi- Chef de Cuısıne

Mutfakta veya birden fazla mutfağı olan oteller ve restoranlarda hareket düzenini sağlayan, yönetici konumundaki bir kişidir. Yıllarca mutfağın her bölümünde çalışmış ve kendisini tüm konularda yetiştirmiş uzman aşçıdır. Mutfakta daha çok kalite kontrolü yapmakta, menü planı ve modellerini çıkartmakta ve geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Personelin nöbet çizelgelerini hazırlamakta ve eğitimi ile yakından ilgilenmektedir. Sipariş ve stok kontrolü yapmaktadır (Kaya 2000). Menü planı yapmakta ve menüde yer alan yemeklerin reçetelerini hazırlayarak standart üretime yönelik eğitim programları hazırlamakta ve bu programları uygulamaktadır, mutfak için gerektiği durumlarda personel alımı yapmakta, eksik ekipman ve araç gereç ile malzeme listelerini hazırlayarak satın alınmalarını sağlamaktadır (Sökmen2003).

Mutfak Şefi yardımcısı- SousChef

Mutfak şefi olmadığı zamanlarda onun yerine bakan uzman bir aşçıdır. Mutfağın tüm alanlarından sorumludur. Ayrıca bölüm şeflerinden biri izinli olduğu zaman onun yerine geçerek yiyecek siparişlerinin yerine getirilmesini sağlamaktadır (Aktaş ve Bahadır 2012; Sökmen 2003; Kaya 2000).

Bölüm Şefi- Chef de Partıe

Mutfaktaki her hangi bir bölümün birinci derecedeki sorumlu aşçısıdır. (Aktaş ve Bahadır 2012; Kaya 2000).

Sıcak Mutfak

Mutfak denilince ilk akla gelen yer burasıdır. Yemek salonuyla aynı katta, yan yana olup diğer mutfak kısımları tarafından çevrilidir. Bazı hazırlıklar ve tüm pişirme işleri burada yapılır (Aktaş ve Bahadır 2012; Türkan 2000).

Sos Şefi-ChefSaucier (ŞefSosiye):Tüm et yemekleriyle kümes ve av hayvanlarının etlerinden yapılan yemeklerle, bu yemeklerin garnitürlerinin hazırlanmasından ve sunulmasından sorumludur. Pasta ve tatlı sosları, balık sosları, rosto etlerin sosları ile soğuk sosların dışındaki sosların hazırlanması da görevleri arasındadır (Aktaş ve Bahadır 2012; Sökmen 2003; Kaya 2000:Türkan 2000).

Sebze veÇorba şefi-ChefEntremetier (Şef Antremetiye): Tava ve ızgarada pişirme hariç tüm sebzelerin hazırlanarak pişirilmesinden sorumludur (Aktaş ve Bahadır 2012; Sökmen 2003; Kaya 2000:Türkan 2000).

Balık Şefi-ChefPoissonier(Şef Puasoniye): Tava ve ızgara dışında sıcak balık yemekleriyle bu tür yemeklerin garnitür ve sosların hazırlanmasından sorumludur (Aktaş ve Bahadır 2012;Sökmen 2003; Kaya 2000:Türkan 2000).

Kebapçı ve Izgaracı Şefi-ChefRotisseur (Şef Rotiser): Rosto etler (kümes ve av hayvanları, sakatat ve balık dahil), bu yemeklerin yanında ızgara garnitür olarak hazırlanan sebze ve meyveler,tavada pişirilen etler ve bu yemeklerin yanında hazırlanan garnitür ve sosların hazırlanıp pişirilmesinden sorumludur (Aktaş ve Bahadır 2012; Sökmen 2003; Kaya:2000; Türkan2000).

Soğuk Mutfak
Tam bir hazırlık ve saklama alanıdır. Sıcak mutfağa yakın ama ayrı bir kısımdır (Aktaş ve Bahadır 2012; Koçak, 2012; Türkan 2000).
Soğuk Şefi-ChefGadre-Manger (Şef Gardmanje): Görevleri; Et, kümes ve av hayvanları, sakatat, balık ve deniz ürünlerini parçalama ayırmak, temizleme ve böylece diğer kısımlar tarafından kullanılmalarını hazırlamak ve soğuk büfe, soğuk ordövr ve kanepeleri hazırlamak, soğuk sosları hazırlamak, sandviç, soğuk pay, ve salataları hazırlamaktır (Koçak, 2012; Sökmen 2003).
Kasaphane
Genelde bu kısım soğuk mutfağın içinde veya ona yakın bir yerde olur (Koçak, 2012; Türkan 2000).
Kasap- Boucher (Buşe): Kemiklerin etten çıkarılması gibi kasaplık işleri yerine getiren bir aşçıdır. Her bölümde kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan etleri hazırlar ve ilgili birimlere dağıtımını sağlamaktadır (Kaya 2000).
Sebze Yeri:
Sebzelere ait kısımdır. Sebzeler ve meyveler aynı buzdolabında saklanır. Sebze ve meyvelerin temizlikleri de bu kısımda yapılır (Türkan 2000).
Sebzeci-Legumier(Legumiye): Genelde, bu vazifeyi yardımcı aşçı veya çırak yapmaktadır.
Pastane:
Pastane mutfağın önemini tamamlayan çok önemli bir kısımdır. Müşteriye zengin bir tatlı-pasta çeşidi sunar."İyi bir yemek iyi bir tatlıyla tamamlanır" deyimi, müşterinin mutfak için olumlu not vermesinde, pastanenin etkisinin büyüklüğünü vurgulamaktadır (Türkan 2000).
Şef Pastacı-ChefPatissier (Şef Patisiye): Pastane bölüm şefidir. Her türlü pasta, tatlı ve dondurma ayrıca sabah kahvaltılarının kek ve ekmek çeşitlerini hazırlar. Ayrıca sıcak ve soğuk mutfak bölümünün ihtiyacı olan börek, mantı gibi yiyeceklerin hamurlarının hazırlanmasından sorumludur(Kaya 2000).
ChefGlacier
Dondurmacıya verilen isimdir. Her türlü dondurma ve serinletici sohbetlerin hazırlanmasından sorumludur (Kaya 2000).
ChefBoulanger
Ekmekçiye verilen isimdir. Sabah kahvaltısında verilecek olan ekmek çeşitlerinin hazırlanıp pişirilmesinden sorumludur. Bazen kek ve çöreklerin pişirilmesinde ChefPatissier'e yardımcı olur(Kaya 2000).
Ordövr Kısmı:
Yemek salonuna(restorana) yakın olur. Diğer kısımlara göre, buranın çalışma alanı daha küçük olur. Soğuk mutfağa dahil veya ayrı bir yerde de olabilir (Türkan 2000).
Ordövr Aşçısı-HordsD'oeuvrier (Ordövriye):Açık büfe yemeklerini ve dekor gerektiren soğuk yemekleri hazırlamakla sorumlu kişidir.
Bulaşıkhane:
Sadece müşteriden gelen bulaşık takımlarının yıkandığı yer olduğu için yemek salonuna çok yakın bir yerde bulunmaktadır (Türkan 2000).
Şef Stevard-ChefSteward: Mutfak ve restorana ait tüm malzemelerin temizliğinden sorumlu olan kişidir (Kaya 2000).
Kara Bulaşıkhane:
Burası her mutfakta bulunması gereken kısımdır. Genelde sıcak mutfağa yakın bir yerde bulunmaktadır. Burada pişirme ve hazırlık kapları yıkanmaktadır.
KarabulaşıkhaneBulaşıkçısı: Pişirme hazırlık kaplarının temizlenmesinden sorumlu kişidir.
Günlük Erzak Deposu:
Genel erzak deposu bulunan büyük kuruluşların mutfaklarında böyle bir depo daha bulunur. Bazı mutfaklarda, buraya "koltuk altı" denir. Bu küçük depo günün her saatinde kullanılabilir.
Mutfak Şefi, Mutfak Şef Yardımcısı veya BirKısım Şefi.
Banket Mutfağı
Banket salonuna bitişik veya yakın bir yerde bulunmaktadır. Bu mutfakta daha çok sıcak yemekler hazırlanıp dağıtılmaktadır. Açık büfeler için, dekorlu soğuk yemekler, ordövrler ve tatlı-pastalar diğer kısımlarda hazırlanıp, buradan da dağıtımı yapılmaktadır. (Yılmaz vd.2013; Türkan 2000).
Banket Şefi-Chef de Parti edu Banquet: Sıcak yemekler, açık büfeler için yemekler, dekorlu soğuk yemeklerin dağıtımının yapılmasından sorumludur.
Oda Servisi
Bu kısım mutfağa dahil değildir. Ancak bazı faaliyetleri mutfakla ilgilidir. Sabah kahvaltısı için bir aşçı görevlendirilir. Bazı otellerin oda servisleri, gece de yemek servisi yaparlar. Gece için de aşçı görevlendirmek gerekir (Türkan 2000).
Oda Servisi Metrdoteli. Maitred'hotel de Room service: Oda servisi hizmetinin kaliteli bir şekilde yürütülmesinden sorumludur. .

Erzak deposu: Malzemelerin saklandığı yer. Malzemelerin kolay teslim alınması için, depo girişinin dışa yakın olması veya dışa açılan bir kapısının bulunması gerekir. Malzeme talebi için mutfakla bağlantısı kolay olmalıdır. Sorumlusu depo şefi'dir.
Chef de Garde: Nöbetçi aşçıdır. Aşçıların çalışmadığı saatlerde çalışır. Mesai saatinin bitimine yakın bir saatte başlar ve bütün gece boyunca mutfaktaki tüm işlerin eksiksiz yerine getirilmesini sağlar(Kaya 2000).
ChefTournant: Mutfakta haftalık, yıllık izinlerini kullanan veya herhangi bir sebepten dolayı çalışmayan aşçıların yerine geçen yedek aşçıdır (Kaya 2000).
ChefRegimier: Perhize bağlı durumu olan müşteri veya misafirlerin yiyeceklerinin hazırlanması ve pişirilmesinden sorumlu olan aşçıdır (Kaya 2000).

II.MUTFAK PERSONELİNİN SAĞLIK RİSKLERİ

Mutfağın yapılacak işe göre küçük olması, özel çalışma kısımlarının olmaması, özel çalışma kısımları arasında bölme bulunmaması, koridorların dar olması, yemek salonunun, mutfağa göre uzak ve başka bir katta olması, personelin psikolojik olarak strese girmesine, çabuk yorulmasına, işleri yaparken zorlanmasına, iş kazalarına neden olabilmektedir. Mutfağın havalandırma düzeninin yetersiz olması, personelin astım, solunum yolu hastalıkları ve kızartma dumanına maruz kalmaları sonucu çeşitli kanserlere yakalanabilmektedirler. Araç gereçlerin yanlış yere monte edilmesi ve yetersiz olması, ocak veya kuzine ile çalışma tezgahlarının yüksekliği ve aralarındaki mesafenin kurallara uygun olmaması, personelin normal vücut yapısını bozmakta ve vücudun çeşitli bölgelerinde ağrılara neden olmaktadır. Bu da personelin yaşam kalitesini ve iş verimini olumsuz etkilemektedir. Yeterli ve gerekli yerlerde lavabo bulunmaması, personelin tuvalet sayısının yetersizliği, duş olanağının olmaması, personelin sağlığını tehdit etmektedir. Belirli alanlarda pis su gideri bulunmaması, mutfak tabanının kaygan ve temizlenmesinin zor olması, özel çöp odası bulunmaması, ışıklandırmanın yanlış ve yetersiz olması, personel için WC, duş ve vestiyer bulunmaması, emniyet tertibatının eksik olması veya olmaması gibi faktörler direkt olarak personelin fiziksel ve ruhsal sağlığını olumsuz etkilemektedir.(Aktaş ve Bahadır 2012; Türkan 2005).Emniyet ve konfor açısından taban, kaygan olmayan karo veya döşemeyle kaplanmalı, yağlara, asitlere ve aşınmaya dayanıklı olması, temizliği kolay olan karo seçilmelidir. Mutfakta arzu edilen ısı; sıcak mutfak:+ 25- + 32 C., Soğuk mutfak, kasaphane +20 C. Diğer kısımlar +20-+30 C. Çöp odası +10 C olmalıdır. Havalandırma sisteminde dışarı atılan kirli hava 1 metre küp, içeri giren temiz hava 0,80 metre küp olmalıdır. Genelde mutfak için ışıklandırma 200 lüks olmalı, titizlikle çalışılan alanlarda 300-500 lüks olmalıdır(Aktaş ve Bahadır 2012; Türkan 2005 Kaya 2000;).

Uygun çalışma ortamı işin gerektirdiği koşullar ve çalışan kimsenin gereksinimlerini karşılayan bir ortamdır. Uygun çalışma ortamının tasarımlanmasında çalışanın gereksinimlerini dikkate almak, kullanıcı üzerinde minimum zorlanmaya neden olarak, eylemi yapmak için minimum güç gerektirecek koşulları belirleyecektir. Zorlanma ve güç kavramları yalnızca fiziksel zorlanma ve güç olarak değil, aynı zamanda işin duygusal ve zamansal maliyetini de içerir. Mutfakta işe uygun çalışma ortamının düzenlenmesinde eylemin yapısına bağlı olarak ekipman, depolama alanı ve çalışma yüzeyinin saptanması ve bu faktörlerin eylemi yapan bireyin gereksinimlerine uygun olması gerekir. Böylece rahat ve sağlıklı bir vücut duruşu sağlanarak yorgunluk ve kaza faktörlerinin en aza indirilmesi olanaklı hale gelir (SteidlandBratton 1968).Bu nedenle, kullanılan mekan ve donanım ölçülerinin kullanıcı bireyin fonksiyonel boyutlarına uygun olması gerekir. Uygunluk ve rahatlık, insanın boyutsal gereksinimlerinin bir fonksiyonudur. Mevcut uygulamalarda, mekan ve donanımlar ilgili ülkenin yetişkin genç insanlarının hareket yetenekleri ve fonksiyonel ölçüleri göz önüne alınarak boyutlandırılmakta (Anon 1965), aynı donanım antropometrik özellikleri bilinmeyen diğer ülkelerde uygulanmaktadır. Bu durumda, insan ölçüsü ile donanımın ölçüleri birbirine uymamaktadır.

Mutfağın yalnızca görsel anlamda nitelikli olması değil, aynı zamanda çalışan personele uygun özellikler taşıması iş verimliliğinin ve doyumunun sağlanmasında ve yorgunluğun önlenmesinde etkilidir Mutfakta gerçekleştirilen işlerin, çok uzun zaman alması ve tekrarlı ve yorgunluğa neden olması mutfağın dikkatli bir şekilde tasarlanmasını gerektirir. Bu nedenle mutfağın kullanılma şekli, tasarımı, çalışma ortamı ve koşullarının ergonomik açıdan ele alınması büyük önem taşımaktadır. Çalışanın antropometrik özellikleri dikkate alınarak mutfakta uygun ortamın yaratılması, kullanım açısından çeşitli gereksinimleri karşılamada ve ileride ortaya çıkabilecek sorunları çözmede etkili olacaktır.(Ward 1971; Kalınkara vd. 2001). Tüm kullanıcılar için uygun olabilecek tek bir yükseklik olmaması nedeniyle donanımın ayarlanabilir olması gerekmekte, ancak bunun ekonomik olarak başarılması önem taşımaktadır (Saville 1970). Donanımın bireylere uygun olarak tasarımı, eylem sırasında çalışanın yorulmasını ve zorlanmasını engelleyerek, konforu ve iş verimliliğini arttırır. Uygun olmayan donanım tasarımı ise bazı fiziksel ve mental rahatsızlıklara yol açabilir(Kalınkara vd. 2001).Çalışma yüksekliğinin uygun olmaması da omuz, boyun, ense ve bel bölgesinde ağrılara ve semptomlara neden olmakta, kas ve iskelet sistemi rahatsızlıkları görülmektedir (PekkarinenandAnttonen 1988). Ayrıca ticari mutfaklarda çalışanla uyumlu olmayan bir donanım tasarımı potansiyel kazalar ve meslek hastalıkları anlamına gelmektedir. Bu olumsuzluklar çalışanın işe devamı ve verimliliği ile psiko-sosyal boyutlar üzerinde etkili olur.

Güvenlik, yiyecek üretiminde görev alan bütün çalışanların sorumluluğundadır. İş görenlerin bu önemli sorumluluğunu mutfak yönetimi ciddi anlamda denetlemeli ve organize etmelidir. Yiyecek hizmeti veren

kuruluşlar güvenlik konusuna önem vermediklerinde hem konuklarına hem de kendi personeline zarar verirler (Gökdemir 2003). İş kazalarının nedenlerine yönelik yapılan çalışmalarda iş kazalarının %80-90 insan kaynaklı olduğu, bununda daha çok cinsiyet olarak erkeklerde daha fazla oranda görüldüğü gerçeği göz önüne alındığında, tamamına yakını erkek olan mutfak çalışanlarının iş kazaları riskinin daha fazla olabileceği düşünülebilir. İş kazaları nedenlerinde % 10-20'lik bir payı olduğu bildirilen, çalışılan yerin fiziki koşulları ve çalışma esnasında kullanılan araç gereçlere ilişkin riskler, çok sayıda kişiye, sınırlı bir sürede yemek yetiştirme kaygısında olan mutfak çalışanları için daha da önemli bir risk oluşturmaktadır. Diğer iş kollarında olduğu gibi, mutfak çalışanlarının da iş güvenliği ve iş kazaları yönünden gerekli önlemlerin alınması Toplu Beslenme Hizmeti (TBH) veren kuruluşun hem üst yönetiminin, hem de TB yöneticisinin sorumluluğu altındadır. Zira İLO ve WHO'nun konu ile ilgili olarak işveren veya yöneticilere ilişkin aldığı kararlar şöyle özetlenebilir; (Kurt 1995).

Kazalar sonunda büyük maddi hasarların yanında oldukça fazla insan da hayatını kaybetmektedir. Kaza sayısının hızlı bir şekilde artış göstermesi çok sayıda ölüm ve sakat kalma durumlarını da beraberinde getirmektedir. Diğer bir ifadeyle kazalar toplumdaki sakatlık ve ölümlerin başta gelen nedenleridir. Ülkemizde kazaların gerçek boyutunu yansıtacak rakamlar tam olarak elde edilememektedir. Türkiye' deki kazaların %40'ı trafik kazaları, %20' si iş kazaları, %20' si ev kazaları ve %5' i ise ateşli silah yaralanmalarıdır. Ayrıca tarımsal uygulamalar ve sportif etkinliklerde de kazalar görülmektedir (http://www.saglikbilgisi.com).

Mutfakta Oluşabilecek Kazalar

Mutfakta oluşabilecek iş kazaları küçük morluklar, ciddi yanıklar, kırıklar, kesikler, düşmeler, elektrik çarpması, patlamalar, yangınlarla sonuçlanabilir (http://www.pintopotts.co.uk/claims/restaurant-accidents-accidents-in-the-kitchen/)

Kesikler:

Bıçağın ucu öne doğru yürünmemelidir.
Aşçı adaylarına bıçağın nasıl tutulacağı pratik olarak öğretilmelidir.
Et hazırlarken metalik önlük ve eldiven takılmalıdır.
Dilimleme makinesi temizlenirken mutlaka fişi çekilmelidir.
Su dolu evyelere asla kesici alet konulmamalıdır.
Bıçaklar yerlerinde düzenli şekilde tutulmamalıdır.
Et kıyma makinesi emniyet kuralına uygun olmalıdır.
Aşçıların mutfaktaki makinelerin emniyetli kullanma kuralını çok iyi bilmeleri gerekmektedir (Aktaş ve Bahadır 2012; Kaya 2000;Türkan 2005).

Düşmeler

Kaymayan ayakkabı giyilmelidir
Döşemeler kuru ve temiz tutulmalıdır.
Mutfakta koşmadan ilerlenmelidir.
Mutfak döşemelerinin kaymaz maddeden yapılmış olması gerekir (Aktaş ve Bahadır 2012; Türkan 2005;http://www.pintopotts.co.uk/claims/restaurant-accidents-accidents-in-the-kitchen/).

Yanıklar

Her aşçı yanında iki adet mutfak bezi bulundurmalıdır.
Sıcak bir kap taşırken, seslenerek etrafındakilerin dikkatini çekmelidir.
Çok dolu kaynar sıvı dolu kaplar taşınmamalıdır.
Sıcak kapların sapını dışa dönük çarpılabilir şekilde bırakmamalıdır.
Fırından çıkan kapların tutulacak yerine biraz un dökerek sıcak olduğu belirtilmelidir.
Kızgın yağın içine yiyecek madde atarken dikkat edilmelidir.
Basınçlı pişme ekipmanlarının kapaklarını açarken bilinçli hareket etmek gerekir (Aktaş ve Bahadır 2012; Kaya 2000; Türkan 2005).

Elektrik Çarpması

Elektrik akımında sorun olan herhangi bir aleti derhal mutfak sorumlusuna bildirilmelidir. Elektrikli aletler ısıtılmamalıdır. Temizlemeden önce fişi çıkartılmalıdır (Aktaş ve Bahadır 2012;Kaya 2000;Türkan 2005;.http://www.pintopotts.co.uk/claims/restaurant-accidents-accidents-in-the-kitchen/).

Patlamalar

İş bitiminde mutfağı terk etmeden önce bütün gaz vanaları tek tek kontrol edilmelidir.
Gazı açmadan önce brülör kontrol edilmelidir.
Yakmadan önce fırının kapağı biraz açık tutulmalıdır. Gazın patlayabilir olduğu akıldan hiç çıkarılmamalıdır.
Tencere taştıktan sonra gazın yanıp yanmadığı kontrol edilmelidir.
Gazla çalışan sorunlu bir ekipman derhal mutfak şefine bildirilmelidir.
Bir yerden gaz kokusu geldiğinde derhal önlem alınmalıdır (Türkan 2005).

Yangınlar

Genelde yangınlar fritöz ve yağ tencerelerinin aşırı kızmasından kaynaklanmaktadır.

Bacalarda toplanan yağ birikintileri de yangına sebep olmaktadır.
Yanan yağın üzerine su sıkılmamalıdır.
Her mutfakta bir yangın söndürme sisteminin bulunması gerekmektedir (Türkan 2005). Yangın tüpleri, küçük ve belirli türdeki yangınlarda kullanılmak üzere hazırlanmışlardır. Kolay kullanılabilir bir yapısı vardır. Fakat nasıl kullanıldıklarını öğrenmek uygulama gerektirebilir. Su tüpü kırmızı renkte olup ağaç, kağıt, kumaş yangınlarında kullanılır. Toz tüpü mavi renktedir. Elektrikli cihaz yangınlarında kullanılır. Sarı renkte olan köpük tüpü, parlayıcı ve patlayıcı sıvı yangınlarında kullanılır. Siyah tüp, karbondioksit tüpüdür. Elektrik ve elektronik cihazların kullanıldığı bürolarda oluşabilecek yangınlarda kullanılır. Hangi nedenle olursa olsun yangın tehlikesine karşı bir yangın söndürme aleti veya aygıtını mutfakta sürekli bulundurmak gerekir. Yangın söndürme aletinin bakımını da düzenli olarak yaptırmalı ve gerektiğinde yenisi ile değiştirmelidir (Kaya 2000).

Diğer Olası Kazalar

Temizlik ürünü veya başka bir tehlikeli madde içki, su veya meşrubat şişesine asla konulmamalıdır. Zehirlenmeler de mutfakta karşılaşılabilecek olası kazalardandır. Zehirlenmeler, vücuda zarar verebilecek katı, sıvı, gaz gibi maddelerin cilde teması, yutulması veya nefes yoluyla alınmasıyla olur (Kaya 2000).
Üzerinde ne olduğu yazılı olmayan hiçbir temizlik ürünü kullanılmamalı ve derhal yok edilmelidir (Türkan 2005;.http://www.pintopotts.co.uk/claims/restaurant-accidents-accidents-in-the-kitchen).
Mutfak çalışanlarına iş kazalarını yanı sıra Hepatit A, brusllozis, tetanos, salmonella, leptospirosvb. hastalıkların görülme riski yüksektir (Beyhan 2007).

Ticari Bir Mutfağın İlkyardım Kutusunda Bulundurulması Gereken Araç ve Gereçler

Steril gazlı bezler
Makas ve pansuman maşası
Göz yıkama aleti
Deri ve kauçuktan parmak koruyucusu
Çatal iğne ve cımbız
Alkol, tentürdiyot ve oksijen
Aspirin
Yanık merhemi
Bant, flaster ve hazır yara bantları.
(Kaya 2000; Türkan 2005)
Mutfakta gerçekleşen bütün kazaların kaza kayıt defterine kayıt edilmesi işletmeler için bir zorunluluktur. Ayrıca ciddi yaralanmalarla ilgili her türlü kazayı üç gün içinde sağlık ve güvenlik kurumuna rapor halinde bildirilmesi gerekmektedir (Kaya 2000).
Toplu beslenme yapılan kurum mutfaklarında görev yapan personelin ilk yardım bilgilerini ve uygulamalarını belirlemek ayrıca, bir eğitim materyalinin uygulanmasından sonra bilgilerindeki değişikliklerini saptamak amacıyla yapılan araştırmanın sonucunda mutfak personelinin %53,3'ünün, servis personelinin %55,9'unun ve temizlik personelinin %52,6'sının daha önce ilk yardım eğitimleri almadıkları saptanmıştır (Gümüş ve Şimşek 2003).

Kazaların Önlenebilmesi Yönünde Yapılabilecekler:

1- Güvenli Bir İşyeri
2- Güvenli Tesis, Makine, Alet
3- Güvenli Hammadde, Malzeme
4- Uygun İşyeri Ortamı
5- Uygun Koruyucu Malzeme
6- Uygun Personel Seçimi
7- Gözetim, Denetim
8- Eğitim ve Yol Gösterme (http://www.erdalsahan.com/genel/is-kazasi).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yiyecek ve içecek işletmelerinin başarılı olabilmesi ancak iyi tasarlanmış bir mutfak ve uygun personel istihdamıyla gerçekleşebilmektedir. Uygun tasarlanmış ve inşa edilmiş bir mutfak, personelin verimini artıracak, moralini yükseltecek ve sağlıklı çalışmasını sağlayacaktır. Mutfağın çeşitli alanlarının uygun şekilde aydınlatılması personelin daha hızlı ve rahat çalışmasını sağlayarak olası kazaları önleyecektir. Mutfakta uygun bir havalandırma sisteminin bulunması personelin buhar, sıcak ve dumana maruz kalarak hastalanmasını önleyerek çeşitli sağlık risklerinden koruyacaktır. Mutfak tavan yüksekliğinin standartlara uygun tasarımlanması mutfakta koku, duman ve buhar oluşumunu ayrıca gürültü kirliliğini önler. Mutfak tabanının kaygan olmayan kolay ve çabuk temizlenebilen materyalden yapılması personeli kayıp düşme riskinden korur ve hijyenik bir ortamın sağlanmasına yardımcı olur. Uygun personelin uygun bölümlerde görevlendirilmesi, işe uygun nitelikte personel istihdamı olası kazalardan personeli koruyacak ve performansının artışına neden olacaktır. Mutfak çalışanlarının kıyafetlerinin sağlığa uygun, terlemeyi önleyecek kumaşlardan yapılması ve personelin mutfakta, maske, bone, eldiven kullanması personeli çeşitli risklerden koruyacaktır. Ekipman ve makinelerin kullanma

talimatlarının makinenin üzerinde bulunması, su ve elektrik tesisatının, doğal gaz, tüp gaz vb. donanımların periyodik kontrollerinin yapılması gerekmektedir. Personele ait sıcak su bulunan el yıkama evyelerinin personel sayısına uygun olarak yapılması ve musluklarının el kullanılmadan açılabilen nitelikte olması ve ayrıca dezenfektan bulunması, personelin işe başlamadan önce duş alabileceği mekanların ve giyinme soyunma kabinlerinin bulunması, hasta ve el gibi organlarda açık yaralar bulunduğu zaman hem personel hem müşteri sağlığı açısından personele izin verilmesi, her 3 ayda bir portör muayenesi ve akciğer radyografisinin yapılması gerekmektedir. Personelin iş ve hijyen konusunda belirli aralıklarla eğitilmesi. Personelin başarının artırılması ve sağlığının korunması konusunda yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

1.Aktaş, A., Bahadır, B. Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi. Detay Yayıncılık. 3.Baskı, Ankara. 2012.

2.Anon, (1965). Study of Dimensions re Equipment in HousingforOldPersons. RapportfranByggforskingen, 19/65. Stockholm.

3.Beyhan, Y. Toplu Beslenme/ Toplu Yemek Sektöründe Mutfak Çalışanlarının İş Kazası Riskleri ve Önleme Stratejileri. Ulusal IV. İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi.20-21 Nisan. Adana. 2007.

4.Gökdemir, A.Mutfak Hizmetleri Yönetimi. Detay Yayıncılık. Ankara. 2005.

5.Gümüş H ve Şimşek, I.Kurum mutfaklarında çalışan personelin ilkyardım bilgileri üzerine bir tasarım. 9.Ergonomi kongresi. Pamukkale Üniversitesi. Kınıklı/Denizli. 16-18 Ekim 2003.

6.(http://www.erdalsahan.com/genel/is-kazasi). İş Kazası. Erişim Tarihi: 2.02.2011.

7.(http://www.saglikbilgisi.com). Kazalar ve Korunmanın İlkeleri. Erişim tarihi:2.02.2011.

8.(http://www.pintopotts.co.uk/claims/restaurant-accidents-accidents-in-the- kitchen).RestaurantAccidents. Accidents in the Kitchen. Erişim Tarihi: 2.02.2011.

9.Kalınkara, V., Salman, M., Arpacı, F. ve Doğan, M. (2001). "Mutfak Tasarımının Ergonomik Boyutu ve Kullanıcıların Tasarıma Yönelik Bilgi Düzeyleri". 8.Ulusal Ergonomi Kongresi, 25-26 Ekim 2001, İzmir. (s.193-200).

10.Kaya, A.Misafirperverlik Endüstrisinde Temel Mutfak Bilgisi.3. Basım.Güneş Ofset Matbaacılık. İzmir. 2000.

11.Kurt, M. İş kazalarına İşbilimsel Yaklaşım. MPM Yayınları No:570. Beşinci Ergonomi Kongresi Ergonomi ve Toplam Kalite Yönetimi. MPM İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul. 1995.

12.Türkan, C. Mutfak Hizmetleri Yönetimi. Değişim Yayınları. İstanbul. 2005.

13.Pekkarinen, A. and Anttonen, H. (1988). "The Effect of Working Height on the Loading of the Muscular and Skeletal Systems in the Kitchens of Workplace Canteens".Applied Ergonomics, 19(4): 306-308.

14.Saville, B. (1970). "Kitchen Worktop Heights", The Architects Journal, 787-790.

15.Steidl, RE. and Bratton, EC. (1968). Work in the Home. New York: John Wiley and Sons, Inc.

16.Ward, JS. (1971). "Ergonomic Techniques in the Determination of Optimum WorkSurface Heights", Applied Ergonomics, 2(3): 171-177.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 14 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MESLEKİ RİSKLERİ

Metin ÇIRPAN*
Yrd. Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR**
Prof. Dr. Ferdi TANIR***

*Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
**Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
***Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
metin7850@hotmail.com;
nilgun.ulutasdemir@zirve.edu.tr;
ftanir@cu.edu.tr;

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MESLEKİ RİSKLERİ

ÖZET

Çalışanın iş sağlığı ve güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanlarından biri de sağlık hizmetleridir. Sağlık hizmetlerinin birçok alanında özellikle de hastanelerde çalışanlar, sağlıklarını olumsuz yönde etkileyen biyolojik, kimyasal, fiziksel, ergonomik ve psikososyal risklerle karşı karşıyadır. Bu çalışma, sağlık çalışanlarının mesleki riskleri ve çalışan sağlığına etkilerini açıklamak amacı ile yapılmıştır.
Sağlık çalışanlarının meslek riskleri ile karşılaşma olasılığı mesleğine, yaptığı işe, çalıştığı bölüme göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; radyoloji ve nükleer tıp bölümlerinde çalışanlar için radyasyon, sterilizasyon ünitelerinde çalışanlar için civa ve gluteraldehid maruziyeti risk oluştururken ameliyathane çalışanlarında toksik gazların etkisi olmaktadır Yapılan iş sırasında giyilen eldivenden dolayı lateks allerjisi görülmektedir. Teknik elemanlar ile mutfak ve çamaşırhane çalışanlarında ısı, elektrik, gürültüden kaynaklanan fizik riskler ön plana çıkarken, kat hizmetlilerinde deterjanların oluşturduğu irritasyon, uygun atılmayan iğnelerin neden olduğu kesici ve delici yaralanmalar, burkulma, zorlanma gibi kas-iskelet sistemi sorunları, bulaşıcı hastalıklar, kimyasal madde maruziyeti, şiddet ve stres dikkat çekmektedir. Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü hastanelerde 29 çeşit fiziksel, 25 çeşit kimyasal, 24 çeşit biyolojik, altı çeşit ergonomik ve 10 çeşit psiko-sosyal tehlike ve risk olduğunu bildirmiştir.
Güvenli, nitelikli ve verimli sağlık hizmetlerinin sunulması ile mesleki risklerin belirlenmesi ve müdahale edilmesi, iş sağlığı ve güvenliği açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Çalışanı, Mesleki Risk, Sağlık Hizmeti, İş Sağlığı ve Güvenliği

GİRİŞ

Çalışma hayatı insan yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. Çünkü insan, yaşamı için gerekli olan her şeyi üretebilmek ve elde edebilmek için çalışmak zorundadır. Ancak bazen insanlar yaptıkları işten ve çalıştıkları ortamdan kaynaklanan sağlık sorunları ile karşılaşabilmektedirler. Günün en aktif döneminin yaşandığı çalışma ortamları, çalışanın sağlığını bozacak doyumsuzluklar, kazalar ve riskler taşıması nedeniyle bedensel, ruhsal ve sosyal sağlığı etkileyebilmektedir. Bu nedenle çalışma ortamının özelliklerinin çalışanların sağlığının korunması ve sürdürülmesinde çok önemli olduğu belirtilmektedir(1-3).

Çalışanın sağlığı ile çalışma ortamı arasında iki yönlü bir etkileşim vardır. Sağlık; çalışma yaşamını, çalışma yaşamı da sağlığı etkiler. Bugün sağlığın tanımı yapılırken, yalnızca hastalığın bulunmaması değil, aynı zamanda bedenen, ruhen ve sosyal yönlerden de tam bir iyilik durumudur deyiminde yer alan "sosyal" kavramı içinde kişinin önce işsiz olmaması, ardından işine uyumu ve sağlıklı bir ortamda çalışması tanımlamaları vardır.İşin ve çalışma sürecinin neden olduğu birçok sağlık sorunu ve iş kazaları gibi çalışma ortamlarından kaynaklanan tehlikeler sağlığı doğrudan etkilemektedir Bu da sağlıklı çalışmaortamının önemini çok daha açık olarakgöstermektedir (2).

Çalışanın sağlığı ve güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanlarından biri de sağlık hizmetleri alanıdır (1,2). Sağlık hizmetlerinin birçok alanında özellikle de hastanelerde çalışanların sağlıklarını olumsuz yönde etkileyen pek çok risk faktörü vardır (3).

Sağlık çalışanlarının meslek riskleri ile karşılaşma olasılığı mesleğine, yaptığı işe, çalıştığı bölüme göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; radyoloji ve nükleer tıp bölümlerinde çalışanlar için radyasyon, sterilizasyon ünitelerinde çalışanlar için civa ve gluteraldehid maruziyeti risk oluştururken ameliyathane çalışanları için toksik gazların etkisi olmaktadır Yapılan iş sırasında giyilen eldivenden dolayı lateks allerjisi görülmektedir. Teknik elemanlar ile mutfak ve çamaşırhane çalışanlarında ısı, elektrik, gürültüden kaynaklanan fizik riskler ön plana çıkarken, kat hizmetlilerinde deterjanların oluşturduğu irritasyon, uygun atılmayan iğnelerin neden olduğu kesici ve delici yaralanmalar, burkulma, zorlanma gibi kas-iskelet sistemi sorunları dikkat çekmektedir. Bu sorunlara ek olarak, meslek ve branş ne olursa olsun, hasta ve hasta materyali ile temas etmek, risk spektrumunu genişletmektedir (2-4).

Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri

Sağlık çalışanlarının sağlığını etkileyen tehlike ve riskler biyolojik, fiziksel, ergonomik, kimyasal ve psikososyal olmak üzere gruplandırılmaktadır. Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH), hastanelerde 29 çeşit fiziksel, 25 çeşit kimyasal, 24 çeşit biyolojik, 6 çeşit ergonomik ve 10 çeşit psiko-sosyal tehlike ve risk olduğunu bildirmiştir (5,6).

1. Biyolojik Risk Faktörleri

Sağlık çalışanları meslekleri gereği pek çok biyolojik riskle karşı karşıyadır. Biyolojik riskler; maruz kaldıkları kan, kan ürünleri ve vücut sıvıları ile temas sonucu, solunum, damlacık yolu ile bulaş sonucu ve diğer yollarla çalışanları etkileyerek çok sayıda enfeksiyon hastalığına (AIDS, Tüberküloz, Hepatit B vb.) neden olurlar (4, 7-10).

a) Kan ve Kanlı Vücut Sıvıları ile Bulaşan Biyolojik Ajanlar:

Bu ajanlar, kan ve/veya kanlı vücut sıvılarının ve bazı steril vücut sıvılarının bütünlüğü bozulmuş cilde, mukoz membranlara (ağız, göz, ürogenital sistem mukozası) temas etmesi sonucu bulaşırlar. Otuz civarında mikroorganizma bu yolla bulaşabilirse de bu bulaşma sonucunda sistemik enfeksiyon oluşturabilmeleri ve güncel önemleri nedeniyle en önemli etkenler Hepatit B virüsü (HBV), Hepatit C virüsü (HCV), Hepatit D virüsü (HDV) ve İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü (Human Immunodeficiency Virus-HIV) etkenleridir.Bu etkenlerin neden olduğu klinik tabloların, asemptomatik enfeksiyondan yaşamı tehdit eden ciddi komplikasyonlara varan büyük çeşitlilik göstermesi, sağlık çalışanları için önemli bir meslek riski oluşturmaktadır (3, 7-12).

Sağlık personelinde kan yoluyla bulaşan enfeksiyonların bulaşması en sık; hastalarda kullanılan iğnelerin batması, kanla kontamine kesici aletlerle yaralanma veya enfekte kan ya da vücut sıvılarının mukozaya sıçraması ile olmaktadır (2,11,13,14). Özellikle kesici ve delici yaralanmalar sağlık profesyonellerinde önemli bir sorun olup, en önemli enfeksiyon kaynağıdır. Yaralanmalar sonucunda sağlık profesyonelleri mortalite ve morbititeye neden olabilen hepatit B, hepatit C ve HIV gibi hastalıklara yakalanma açısından risk altındadırlar(4,12-17). Sağlık çalışanlarının 2/3'ünün hastaların kan ve/veya vücut sıvıları ile en az bir kez temas etiği, HIV pozitifleşen sağlık çalışanlarından %57'sinde enfeksiyonun meslekselkökenli olduğu ve sağlık çalışanlarının hepatit B enfeksiyonu geçirme riskiningenel popülasyona göre 10 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir(10).

b) Solunum ve Damlacık Yolu ile Bulaşan Ajanlar:

Solunum ve damlacık yolu ile bulaşan ajanlar, damlacık ve damlacık çekirdeği olarak hastalar tarafından salınan solunum salgılarıyla bulaşırlar. Tüberküloz, kızamık, kızamıkçık, suçiçeği, SARS, influenza, meningokok, pnömokok bu yolla bulaşan enfeksiyonlardır (4, 7, 9, 10, 13).Tüberküloz hastalığı sağlık çalışanlarının karşılaşabileceği mesleki tehlikelerden birisidir ve tüberküloz kontrolünün iyi olmadığı ülkelerde meslek hastalıkları açısından önemli bir sorun olmayı sürdürmektedir. Son yıllarda, genel popülasyonda tüberküloz vakalarının sayısının artmasıyla birlikte, sağlık çalışanlarında da tüberküloz enfeksiyonu riski artmaktadır.Ülkemizde yapılan birçok çalışma sonucunda sağlık çalışanlarının risk altında olduğu saptanırken özellikle göğüs hastalıkları kliniklerinde çalışanlarda ve en fazla hemşirelerde riskin arttığı belirtilmiştir (7, 18-20).Demir ve arkadaşları tarafından göğüs hastalıkları hastanesi ve göğüs hastalıkları kliniği olmayan genel bir hastane çalışanları arasında tüberküloz enfeksiyonu riskini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, göğüs hastalıkları hastanesi sağlık çalışanlarında tüberküloz maruziyeti daha fazla olduğu için tüberküloz enfeksiyonu riski 7.4 kat daha fazla olarak belirlenmiştir (21).

2002 yılı sonbahar aylarında Çin'in Guandong bölgesinde ortaya çıkan SARS salgınından etkilenenlerin % 30'u hastalanan kişilerin tedavilerinde rol alan sağlık çalışanları ve onların aileleridir. Etkenin bulaş yolu ve bulaşı engellemek için yapılması gerekenlerin anlaşılmasına kadar geçen süre içinde çok sayıda sağlık çalışanı hastalığa yakalanmıştır. SARS pandemisinin Singapur'daki ilk dalgası büyük oranda hastane ortamında meydana gelmiş olup, ilk olguların % 42'sini sağlık çalışanları oluşturmuştur. Kanada'da olguların % 51'ini, Çin'de % 62'sini, Tayvan'da ise % 33'ünü sağlık çalışanları oluşturmuştur (22).

c) Doğrudan Temas ile Bulaşan Enfeksiyonlar

Bu grupta yer alan enfeksiyon etkenleri hasta kişiyle doğrudan temas sonucunda bulaşır. Bulaş için cilt bütünlüğünde bir bozukluk olmasına veya mukozaya temas olmasına gerek yoktur. Hastanede yatan hastalarda ciddi enfeksiyonlara sebep olan dirençli bakteriler ve uyuz gibi bazı cilt parazitleri bu grupta yer alan enfeksiyon etkenleridir (7).

2. Kimyasal Risk Faktörleri

Sağlık hizmetlerinde kullanılan pek çok kimyasal madde bir yandan hastaların sorunlarının tanı ve tedavisinde, koruyucu uygulamaların gerçekleştirilmesindeve hijyenik önlemlerin alınmasında anahtar rol oynarken, diğer yandan sağlık çalışanlarının sağlığı açısından önemli bir tehlike kaynağı oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının defalarca ve bazen çok yoğun miktarlarda maruz kaldığı kimyasallar; dezenfektanlardan, anestezik maddelere, sitotoksik ajanlara, ilaçlara, civa gibi bazı ağır metallere ve latekse kadar oldukça geniş bir çerçevede yer alır. Benzer şekilde, etkileri de konsantrasyonlarına, temas sürelerine ve yollarına, ortamda diğer risk etmenlerinin varlığına, bireysel özelliklere vb. diğer etmenlere göre çok geniş bir çeşitlilik göstermektedir (23).Patoloji, biyokimya, hematoloji ve diğer laboratuvarlarda kullanılan asit ve alkaliler, tuzlar, boyalar, uçucu organik solventler, başta kanser ilaçları olmak üzere çeşitli ilaçlar, allerjiden kansere kadar bir dizi hastalığın oluşumu için önemli risk faktörleridir (5).

Ameliyathane çalışanlarında anestetik gazlara maruziyet önemli bir sağlık riski oluşturmaktadır. Anestezik gaz maruziyetinde hedef organ santral sinir sistemidir. Baş ağrısı, dikkat ve konsantrasyon kaybı en sık bildirilen etkilerdir. Ayrıca ameliyathane çalışanlarında anestetik gazlara(nitröz oksit, halotan, izofloran gibi) kronik maruziyetin spontan düşükleri ve konjenitalmalformasyonları arttırdığı, prematüre doğumlara, kanser, karaciğer ve böbrek hastalıklarına neden olduğu belirtilmektedir (9, 10, 23).

Sterilizasyon merkezi çalışanlarının çalışma ortamlarında karşılaştıkları kimyasal maddelerden biri olan etilen oksit gazı kanserojen olarak kabul edilmiş olupçok yüksek konsantrasyonlar kusma, solunum hacminde

azalma, kas güçsüzlüğü, siyanoz, koordinasyon bozukluğu ve pulmoner ödeme neden olabilmektedir (3).Mutajenik, karsinojenik, teratojenik etkilerden herhangi birini gösteren ya da üreme sisteminde bir bozukluğa, ciddi organ toksisitesine ve diğer toksik etkilere neden olan ilaçlar "tehlikeli ilaç" olarak tanımlanmaktadır. Bu ilaçların büyük bölümünü sitotoksik (antineoplastik) ilaçlar oluşturmaktadır. Kemoterapide kullanılan antineoplastik/sitotoksik ilaçların sağlık çalışanlarında uzun süre maruziyeti potansiyel risk oluşturmaktadır. İlaçların hazırlanması ve uygulanması ile atıkların yok edilmesi aşamasında; toz ve damlacıkların solunması, deri yolu ile emilim, kontamine yiyeceklerin yenmesi yoluyla temas sağlanmakta, özellikle gebelik döneminde üremeyi tehlikeye sokan, teratojenik, karsijonik etkilere kadar giden ciddi sağlık sorunları gözlenmektedir. Antineoplastik ilaçlar eczacı ve hemşirelerde genotoksik etkileri arttırabilmektedir(9, 10, 13,23).

3. Fiziksel Risk Faktörleri

Sağlık çalışanlarını etkileyen başlıca fiziksel risk faktörleri arasında; iyonize ve non iyonize radyasyon, gürültü, aydınlanma, elektrik düzeneği, kaygan zemin, sıcak/soğuk, havalandırma, vibrasyon ve iç ortam kirliliğiyer almaktadır (2, 3, 5, 9, 24).

Hastanelerdeki fiziksel tehlikelerin en önemlilerinden biri olan iyonlaştırıcı radyasyon, radyoterapi, nükleer tıp ve radyoloji çalışanları başta olmak üzere farklı mesleklerden ve farklı bölümlerden pek çok sağlık çalışanını etkilemektedir. Her yıl yaklaşık iki milyar radyoloji tetkiki, 32 milyon nükleer tıp tetkiki ve altı milyondan fazla radyoterapi uygulanmaktadır. Tüm dünyada iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalan 2,3 milyon sağlık çalışanıbulunmaktadır (25). İyonizan radyasyonun çeşitli kanserojen ve teratojen, mutajen etkileri söz konusu olup, yüksek dozlarda öldürücü, orta derece dozlarda yanıklar, katarakt, kısırlık, genetik ve konjenital anomaliler, uzun süreli etkilenim sonunda ise kanserleşme (özellikle lösemi) gelişmesine neden olabilir (2,5,9,10).

Sağlık çalışanlarını etkileyen fiziksel etmenlerden bir diğeri iyonlaştırıcı olmayan radyasyondur. Günümüzde sağlık bilimleri alanında kullanılan teknoloji hızla gelişmekte ve bu teknolojinin kullanımı hızla artmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte elektromanyetik alan oluşturan cihazların kullanımının artmasıve bunlara maruziyet sonucundavücut dengesinin bozulduğu ve rahatsızlıkların arttığıbelirtilmektedir.Elektrik ve manyetik alanlar gibi iyonlaştırıcı olmayan radyasyonun etkilerinden kaçınmak oldukça zordur. Özellikle günde 8-10 saat geçirilen iş yerlerindeki non iyonizeradyasyon maruziyetininboğazda kuruluk hissi, gözde problemler, baş ağrısı, alerji, yüzde kızarıklık, uykusuzluk, seslere karşı hassasiyet, işitme zorluğu, yorgunluk gibi rahatsızlıklara yol açtığı ifade edilmektedir (5, 26, 27).

Gürültü insanları huzursuz eden, onların iletişimini güçleştiren, dinlenme olanağını kısıtlayan, sinir sistemini olumsuz etkileyen ve zedeleyen, çalışma verimini düşüren ve işitme sorunları yaratan önemli bir etkendir.Hastanelerin, sessiz-sakin mekân imajına karşılık yapılan çalışmalar hastanelerde son elli yılda gürültünün hastaları ve çalışanları rahatsız edecek düzeyde arttığını ortaya koyuyor (2, 9, 28, 29).Çalışılan ortamdaki gürültü pek çok yan etkisi olan mesleki risklerden biridir, bu etkiler artmış kan basıncı, azalmış çalışma performansı, uyku bozuklukları, stres, tinnitus, gürültüye bağlı işitme kaybı veya geçici eşik değişiklikleri olabilir. Bunlardan en önemlisi kalıcı işitme kaybına neden olan iç kulak hasarıdır (9).

Hastane ortamlarının havalandırma sistemleri hastaların ve hastane çalışanlarının sağlıklarının korunması ve hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesi bakımından ayrı bir önem teşkil etmektedir. Hastane ortamlarında tüberküloz gibi belirli hastalıklar sağlık personeline hava yolu ile bulaşma riski taşımaktadır. Bu nedenle hastanelerdeoluşturulacak havalandırma sistemleri, mikroorganizmaların biyolojik ve fiziksel özellikleri dikkate alınarak hastane kaynaklı veya mesleksel enfeksiyonları önleyecek şekilde yapılmalıdır.Çalışanların kendilerini rahat ve ışıklı bir ortamda bulmaları ve daha istekli bir şekilde çalışabilmeleri için yeterli ve tatmin edici bir aydınlatma düzeyi tercih edilmelidir (2).İyi aydınlatma ile görme keskinliğini artar, iş kazaları azalır ve çalışanın verimliliği artar. Aydınlatma sorunları (yetersiz ya da fazla ışık), termal konforsuzluk (yetersiz ya da fazla ısı, havalandırma yetersizliği, nem, yüksek basınçlı hava) vb. gibi uygun olmayan her türlü çalışma ortamı çalışanların sağlığını bozmaktadır (10, 24).

4. Ergonomik Faktörler

Ergonomi, insanın davranışsal ve biyolojik özelliklerini inceleyerek bunlara uygun yaşama ve çalışma ortamları yaratmayı amaçlayan bir bilim dalıdır.Amaçlıbir etkinliği sürdürmekte olan bir sistemin diğer öğeleriyle insan etkileşimini inceleyenergonomi; insan-sistem uyumluluğunu sağlayarak insan iyiliğini ve genelsistem etkinliğini artırmayı amaçlar. Çalışma ortamı ile çalışan arasında ne kadar çok uyum sağlanırsa o kadar çok çalışanın güvenliği ve etkinliği sağlanmış olur (30-32).

Eğer işin fiziksel gereksinimleri ve işçinin fiziksel kapasitesi arasında bir uyumsuzluk varsa işle ilişkili hastalıklar ortaya çıkabilmektedir İşe bağlı hastalıklar içinde en sık kas-iskelet sistemi hastalıkları (işe bağlı yeni hastalık olgularının %50'si) görülmektedir. Avrupa'da her dört çalışandan birisi sırt (%24,7) ve kas ağrısından (%22,8) yakınmaktadır. İngiltere'de ise çalışanların %85'i hastalık ve yaralanma riskinin en fazla kas-iskelet sisteminde olduğunu düşünmektedir (33).

Sağlık çalışanlarında ergonomik faktör olarak karşımıza çıkan kas-iskelet sistemi sorunlarının nedenleri, çalışma ortamından veya yapılan işten kaynaklanabilmektedir. Islak zemin, yüksek basamaklar, zemindeki düzensizlikler gibi ortama ait faktörler, kayma, düşme, burkulma, çarpma gibi kazalara yol açmaktadır. Gelişmiş

ülkelerde iş gücü kaybına yol açan hastalıklar arasında ikinci sırada yer alan bel ağrıları, üretimin azalmasını etkileyen en önemli faktör olarak kabul edilmektedir. İşyerinde ağırlık kaldırma, öne eğilerek çalışma, bel ve vücudun yanlış pozisyonlarda kullanılması gibi riskli etkenlere maruz kalma ve uygun olmayan çalışma koşullarına bağlı olarak gelişen mesleki bel ağrısı, sık rastlanan sakatlanma nedenidir (3, 10).

Sağlık çalışanlarının hemen tümü kas-iskelet sistemi sorunları açısından risk taşımaktadır. Özellikle hemşirelik, bel ağrısı için mesleki risk faktörleri içinde ağır sanayi işçileri ve ağır vasıta şoförlerinden sonra üçüncü sırada gelmektedir. Hemşireler dışında diş hekimleri, fizyoterapistler ve hastabakıcılar da bel ağrısı açısından yüksek risk altındadırlar (5).

Hemşire ve ebelerde son 12 aylık bel ağrısı prevalansının ve ilişkili etmenlerin incelendiği bir çalışmada son 12 aylık bel ağrısı prevalansı (%73.3) yüksek ve çalışma yaşamını etkileyecek düzeyde olduğu belirtilmiştir (34). Yapılan başkabir çalışmada da son bir yılda bel ağrısı görülme sıklığı;hemşire ve sağlık memurlarında %58.3,hastabakıcılarda %33.0 olarak bulunmuştur (35).

5. Psikososyal Faktörler

Sağlık bakım alanı, hem yoğun stres yaşayan bireylere hizmet verilmesi hem de çalışan personelin stres yaşantıları ile çok sık karşılaşması nedeniyle, diğer iş ortamlarından daha fazla iş stresinin yaşandığı bir ortam olarak değerlendirilmektedir. Sağlık çalışma ortamlarındaki iş stresi nedenleri; yoğun iş yükü, çalışma sürelerinin uzunluğu ve düzensizliği, nöbetler, iş yerinde ilişki ve görev paylaşımı sorunlarının yaşanması, yoğun bakım gerektiren veya ölmek üzere olan hasta ile çalışmaolarak sıralanmaktadır (10, 36-38).İş ortamındaki çeşitli stresörlerle karşıkarşıya kalmak sağlık çalışanlarındaanksiyete, çaresizlik, depresyon gibi ruhsal sorunlara, uykusuzluk, kaslarda gerginlik, yorgunluk gibi fiziksel yakınmalara neden olmaktadır. Ayrıca çalışanların işdoyumları azalmakta, iş verimi düşmekte, işbırakma olguları artmaktadır (2, 3, 10).

Sağlık hizmetlerinin insanı konu alması, bu yüzden çok dikkatli ve sürekli çalışmayı gerektirmesi nedeniyle sağlık çalışanlarınınıiş doyumu önemlidir.İş doyumu, çalışanın çalıştığı kurumdan ve işinden beklediklerii aldıkları arasındaki uyum olarak tanımlanmaktadır.İş doyumu en genel anlamda iş ortamına ilişkin olumlu yada olumsuz duyguların tümü şeklinde ifade edilmektedir (39, 40).Günün üçte birinin işte geçmesi bireyin doğal olarak bir takım fiziksel, ruhsal ve sosyal gereksinimlerinin iş yerinde karşılanmasını gerektirir. İş yerinde karşılanmayan gereksinimler çalışanın genel yaşam doyumunu ve iş doyumunu olumsuz yönde etkileyecektir (2, 37-40).Çalışma ortamında doyumsuzluk yaşayan bireyin, bedensel, ruhsal ve sosyal sağlığı bozulacaktır.

İş doyumu tükenmeyi etkileyen önemli etkenlerden birisidir.Doğrudan insana hizmet veren meslek gruplarında tükenmişliğin çok ciddisonuçları olduğu belirtilmektedir. Yoğun bir tükenmişlik durumu, bireylerde iştenayrılma, evlilik ve aile içinde geçimsizlik, benlik saygısındaazalma, bir işe yoğunlaşmada güçlük, sosyal izolasyon, yorgunluk, cinsel ilgininazalması, baş ağrısı, soğuk algınlığı, gastro-intestinal sistem sorunları, uykubozuklukları, alkol ve ilaç kullanımında artış gibi sorunlara yol açmaktadır (41,42).

Çalışma ortamındaki sağlık ve güvenliği olumsuzetkileyen etmenlerden biri de şiddettir.Son yıllarda sağlık çalışanlarının sağlığını olumsuz etkileyen unsurlardan biri olan şiddet, her düzeydeki sağlık kurumunda, her düzeydeki sağlık çalışanının maruz kaldığı bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (2, 5).Şiddet; kendine ya da bir başkasına, grup ya da topluluğa yönelik olarak ölüm, yaralama, ruhsal zedelenme, gelişimsel bozukluğa yol açabilecek fiziksel zorlama, güç kullanımı ya da tehdidin amaçlı olarak uygulanması olayıdır. Sağlık kurumunda şiddet ise; hasta, hasta yakınları ya da diğer başka bir bireyden gelen, sağlık çalışanı için risk oluşturan sözel ya da davranışsal tehdit, fiziksel saldırı veya cinsel saldırıdır. Tüm meslek grupları arasında, zor durumdaki bireylerle doğrudan teması gerektiren sağlık bakım sektörün de çalışanların, iş yeri şiddetinin en önemli hedefi ve kurbanları olduğu giderek daha fazla kabul görmektedir (43-46). Sağlık sektöründe çalışanların, hasta, hasta yakını ve diğer insanlardan şiddete maruz kalma risklerinin diğer sektör çalışanlarına (gardiyanlar, polisler, banka çalışanları, perakende çalışanları, ulaşım sektöründe çalışanlar) göre 4 ila 16 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (46).Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve UluslararasıHemşireler Birliği (ICN)'nin 2002 yılı "sağlık sektöründe iş yeri şiddeti" başlıklı ortak raporuna göre sağlık çalışanlarının %50'sinden fazlasının mesleklerini uyguladıkları herhangi bir zamanda şiddete maruz kaldıkları bildirmektedir (45).Bu raporda farklı ülkelerdeki sağlık çalışanlarına yönelik şiddet oranlarına bakıldığında, genel olarak çalışanların %3-17'sinin fiziksel, %27-67'sinin sözel, %10-23'ünün psikolojik, %0.78'inin cinsel içerikli, %0.8-2.7'sinin etnik şiddete uğradıkları bildirilmiştir (43).

Şiddet olayları sağlık çalışanları üzerinde uzun süreli olumsuz etkilere sahiptir. Bunlar moral düşüklüğü, iş kaybı, memnuniyetsizlik, iş doyumunda azalma, anksiyete, yaşamını tehdit edecek şekilde yaralanma, huzursuzluk, öfke, stres bozukluğu, kabus, uyku sorunları, bitkinlik, sürekli baş ağrıları, kronik ağrı, spazm, kendine güvensizlik, hayal kırıklığı, korku, depresyon, alkol, sigara kullanımı, intihar, fiziksel yaralanma, özgüvende azalma, mesleğe saygı inancında azalma, kendini suçlama, çaresizlik duygusu, cinsel sorunlar, tükenmişlik duygusu, kişiler arası ilişkilerde bozulma ve işlerini bırakma düşünceleri şeklinde geniş bir aralıkta ortaya çıkabilmektedir. İşyerinde şiddet sadece çalışan üzerinde değil, çalışanın iş arkadaşları, ailesi ve arkadaşları üzerinde de olumsuz etkiler oluşturabilir (13, 43-46).

Ülkemizde sağlık çalışanlarına yönelik şiddete ilişkin yapılan araştırmaların incelendiği sistematik bir derleme çalışmanın sonucuna göre; Sözel, fiziksel ya da sözel + fiziksel şiddet türlerinin en fazla hasta yakınları tarafından gerçekleştirildiği, bunu hastaların izlediği saptanmıştır. Genel olarak sözel şiddete uğrama da kadınların, fiziksel şiddete uğrama da erkeklerin, hem sözel hem de fiziksel şiddete uğramada yine kadınların ve meslek olarak da hemşirelerin şiddete uğrama konusunda daha riskli gruplar olduğu belirtilmiştir (45).

İşyeri şiddeti üzerine yapılan araştırmalar, günümüzde psikolojik şiddetinfiziksel şiddetten daha tehlikeli boyutlara ulaştığını ve çalışanlar bakımından işyerinde önemli bir mesleki sağlık ve güvenlik sorunu haline geldiğini göstermektedir. İş yerinde psikolojik şiddet (mobbing), bir ya da birkaç kişinin tek bir kişiye sistemli olarak yönelttikleri, etik dışı iletişim ile düşmanca davranışlarda bulunulması olarak tanımlanmaktadır. Mobbing, genelde üst düzey yönetim kadrosutarafından uygulandığı gibi, aynı düzeydeki akranlar, astlar ya da bir grup tarafından da uygulanabilir. Sağlık çalışanlarının iş yerinde psikolojik şiddet davranışlarına maruz kalmada ciddi olarak risk taşıyan meslek grubu olduğu ifade edilmektedir (47, 49). Sağlık çalışanları içerisinde ise psikolojik şiddetin hemşirelik mesleğinde diğer mesleklere göre daha fazla yaşandığı belirtilmektedir (48,49).İşyerinde mobbing bireylerde aşırı strese, dışlanmışlığa, korkulara,sindirim sistemi rahatsızlıklarına, uyku bozukluklarına, depresyona ve endişelere, iş tatminsizliğinin artmasına ve tükenmişliğe neden olabilmektedir (47-51).

Sağlık Çalışanlarına Yönelik İş Sağlığıve Güvenliği Hizmetleri

Sağlık çalışanlarına yönelik iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ,Amerika Birleşik Devletleri Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (Occupational Safety and Health Administration-OSHA) ve Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Hastane Güvenlik Komitesi (National Institute of Occupational Safety and Health-NIOSHhospitalsafetycommittee-HSC)'nin önerdiği , sağlık çalışanlarının sağlığını geliştiren , koruyan, hastalıklarını önleyen ve ayaktan tedavi edici sağlık hizmetlerini yerine getiren birinci basam ak sağlık hizmeti olarak tanımlanmıştır . Etkili bir hastane iş sağlığı programı en azından şu başlıkları içermelidir :Tam tıbbi anamnez içeren işe giriş muayenesi , Periyodik muayeneler, Sağlık ve güvenlik eğitimleri , Bağışıklamalar, Sağlık danışmanlığı, Çevre kontrolü ve sürveyans , Sağlık ve güvenlik kayıt sistemleri , Hastane bölüm ve servisleri arasında koordine edilmiş planlama .Ayrıca bir çevre kontrol ve sürveyans programı iş sağlığı programının bir parçası olmalı, çalışma alanlarının risk analizleri yapılarak gerekli önlemler alınmalıdır (52-56).

Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER) İş Sağlığı Çalışma Grubu bu alandaki ilk etkinliğini "Hastanelerde Sağlık Çalışanların Sağlığı Örgütlenmesi Çalıştayı" başlığı altında 18 Eylül 2010 tarihinde Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliğinin ev sahipliğinde Ankara'da gerçekleştirmiştir (57). Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Başhekimliğinin ev sahipliğinde gerçekleşen ikinci çalıştayda ise, hastanelerde yeni kurulan ya da kurulacak olan işyeri sağlık ve güvenlik birimlerinin organizasyonu, işlevleri ve finansmanı konusunda bir model önerebilmek, tüm taraflara oluşturulan modeli duyurabilmek ve yukarıda bahsedilen farklı adlandırmaların birçok sorunu beraberinde getirebileceği düşüncesiyle bu konuda ortak bir dil oluşturabilmek amaçlanmıştır (58). Ülkemizdeki durumu değerlendirmek üzere, 2010 yılında HASUDER'in İş Sağlığı çalışma grubunun gerçekleştirdiği bu topantıda, çalışan sağlığı ve güvenliği birimi kurulmuş olan hastanelerde kurulma sürecinde ve işleyiş sırasında yaşanan sorunlar paylaşılmış; temel sorunun finansman olduğu, halen adlandırmada ortak bir dile ulaşılamadığı, Sağlık Uygulama Tebliği(SUT)'ta yer almadığı için ödemenin çalışana yük olduğu koşullarda tepki göreceği, işveren tarafından karşılanması gerektiği tartışılmıştır. Hastanelerde çalışan sağlığı komitelerinin halen örgütlenme, işlev ve finasman konusunda görüş birliğine ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (57).

13-15 Eylül 2012 tarihleri arasında Antalya Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin ev sahipliğini yaptığı HASUDER-İSÇG Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalıştayı'nda; Çalışan Sağlığı Birimlerinin Organizasyonu, İşlevleri ve Finansmanbaşlıkları ele alınmış, tüm katılımcıların katkı ve önerileri alınarak bir model oluşturulmuştur (58).

SONUÇ

Çalışanın sağlığı ve güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanlarından biri de sağlık hizmetleri alanıdır. Sağlık hizmetlerinin birçok alanında özellikle de hastanelerde çalışanlar, sağlıklarını olumsuz yönde etkileyen bulaşıcı hastalıklar, kimyasal madde maruziyeti, iğne yaralanmaları, bel ve sırt sorunları, şiddet ve stres gibi pek çok sağlık sorunuile maruz kalmaktadır. Mesleki riskler sağlık çalışanının işteki performansının azalmasına, iş kazalarının artmasına neden olmakta ve hem çalışanların hem de hastaların güvenliğini olumsuz etkilemektedir.Güvenli, nitelikli ve verimli sağlık hizmetlerinin sunulması, aynı zamanda sağlık çalışanlarının sağlığına, kapasitesine ve performansına bağlı olduğu için, sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenli üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur.

Sağlık çalışanının çalışma alanının diğer iş kollarına göre daha fazla risk barındırmasının yanında sağlık çalışanının sağlığının aynı zamanda toplumun sağlığını da etkileyen bir değişken olması konunun önemini daha da artırmaktadır. Sağlık çalışanlarının sorunları hizmetin niceliksel ve niteliksel olarak etkili verilmesini engelleyebilir ve daha da önemlisi biyolojik etkenlerin toplumda yayılmasına olumsuz anlamda katkıda bulunabilir. Özellikle immun sistemi beklenen düzeyde olmayan hastalarda, kronik hastalığı olan kişilerde, çocuk

ve yaşlılarda biyolojik faktörlerin sağlı çalışanı aracılığıyla yayılması sonucunda önemli sorunların bizzat nedeni olabilirler. Özellikle hastaneler gibi tam donanımlı tanı, tedavi merkezlerinde hizmet sunumu ve talebinde artma, yeni teknolojik gelişmeler ışığında yeni cihazların, ilaç ve yöntemlerin sağlık hizmetine katılımı ile henüz tanımlanmamış risklerin ve yeni hastalıkların ortaya çıkması da söz konusudur. Buna rağmen son yıllara kadar kamu hastanelerinde "işyeri sağlık ve güvenlik birimleri" oluşturulmamış, var olanlar ise kurum hekimliği gibi algılanmıştır (58).

Sağlık çalışanlarının mesleki risklere maruziyeti azaltılmalı, çalışan sağlığı ve güvenliği birimleri ile iş sağlığı ve güvenliğine yönelik iyileştirici çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Mollaoğlu M, Kars Fertelli T, Özkan Tuncay F. Hastanede Çalışan HemşirelerinÇalışma Ortamlarına İlişkin AlgılarınınDeğerlendirilmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2010; 5(12): 17-30.
2. Parlar S. Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı. TAF Preventive Medicine Bulletin 2008; 7(6): 547-554.
3. Saygun M. Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları. TAF Preventive Medicine Bulletin 2012; 11(4): 373-382.
4. Aldem M, Taş Arslan F, Kurt A.S.Sağlık Profesyonellerinde Çalışan Güvenliği. Tıp Araştırmaları Dergisi 2013; 11(2): 60-67.
5. Meydanlıoğlu A.Sağlık Çalışanlarının Sağlığı ve Güvenliği. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi 2013; 2(3): 192-199.
6. Özkan Ö, Emiroğlu O.N. Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Hizmetleri. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006; 10(3): 43-51.
7. Azap A. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Yaşamındaki Biyolojik Tehlike ve Risklerle Sonuçları ve Önlemleri (Grup Çalışması-3). Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:173-176, 18-20 Kasım 2011, Ankara.
8. Ergönül Ö. Kan ve Vücut Sıvılarıyla Bulaşan Etkenler Açısından Türkiye'deki Durum ve Korunma Yolları.Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 4. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı, s:68-74, 16-17 Kasım 2013, Ankara.
9. Sağlık Çalışanlarının Meslek Riskleri (Birinci Baskı), Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Ankara, Ekim 2008.http://www.ttb.org.tr/kütüphane/ sc_meslek_risklri.pdf (Erişim Tarihi: 04.12.2014)
10. Emiroğlu C. Sağlık Sektöründe Mesleki Riskler ve Hukuksal Düzenlemeler. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi Ocak-Şubat-Mart 2012; 43: 16-25.
11. Erol S, Özkurt Z, Ertek M, Kadanalı A, Taşyaran M.A. Sağlık Çalışanlarında Kan ve Vücut Sıvılarıyla Olan Mesleki Temaslar. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2005; 9: 101-106.
12. Himmelreich H, Rabenau HF, Rindermann M, Stephan C, Bickel M, Marzi I, Wicker S. The management of needlestick injuries. Deutsches Arzteblatt International 2013; 110(5): 61-67.
13. Beşer A. Sağlık Çalışanlarının Sağlık Riskleri ve Yönetimi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi2012; 5(1): 39-44.
14. Korkmaz M.Sağlık çalışanlarında delici kesici alet yaralanmaları.Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2008;3(9): 17-37
15. Zanni GR, Wick JY. Preventing needlestick injuries. Consult Pharm. 2007; 22(5): 400-409.
16. Elder A, Paterson C. Sharps injuries in UK health care: a review of injury rates, viral transmission and potential efficacy of safety devices. Occupational Medicine 2006; 56:566–574.
17. Lavoie MC, Verbeek JH, Pahwa M. Devices for preventing percutaneous exposure injuries caused by needles in healthcare personnel.Cochrane Database Syst Rev. 2014 Mar 9; 3: CD009740. doi:10.1002/14651858.CD009740.pub2.
18. Ergönül Ö. Sağlık Çalışanlarının Enfeksiyon Riskler ve Korunma Yolları.Klinik Gelişim 2007; 20(4): 86-98.
19. Kemal Tahaoğlu K, Kongar N, Elbek O, Tümer Ö, Kılıçaslan Z. Türk Tabipleri BirliğiTüberküloz Raporu, Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Birinci Baskı, Ankara, 2012: 13-22.
20. Evyapan F. Solunum Yoluyla Bulaşan Etkenler Açısından Türkiye'de Durum ve Korunma Yolları. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 4. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:75-78, 16-17 Kasım 2013, Ankara.
21. Demir M, Tuncay E, Yentürk E, Kanmaz D. Göğüs Hastalıkları Hastanesi Çalışanlarında Tüberküloz Enfeksiyon Riski. Anatol J Clin Investig 2014; 8(2): 57-61.
22. Yoldaş Ö, Bulut A, Ertürk E, Çelik D, Karakaşoğlu Ü, Altındiş M. Sağlık Çalışanlarında Enfekte Kan ve Vücut Sıvılarına Maruziyet RiskininBelirlenmesi. Kocatepe Medical Journal 2014;15(3): 297-300.
23. Öcek Z. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Yaşamındaki Kimyasal Tehlike ve Risklerle Sonuçları ve Önlemleri (Grup Çalışması-3). Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:170-172, 18-20 Kasım 2011, Ankara.
24. Kunduracılar Z. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Yaşamındaki Fiziksel Tehlike ve Risklerle Sonuçları ve Önlemleri. (Grup Çalışması-1). Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:166-169, 18-20 Kasım 2011, Ankara
25. Sakaoğlu Manavgat S, Mandıracıoğlu A. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Kişisel Dozimetre Taşıyan Çalışanların Mesleksel İyonlaştırıcı Radyasyon Risk Algısı. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2012; 43: 34-43.
26. Özgür N. Radyolojik Riskler Açısından Türkiye'de Durum ve Korunma Yolları. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 4. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:79-87, 16-17 Kasım 2013, Ankara.

27. Fırlarer A. Sterilizasyon Ünitelerinde Elektromanyetik Alan Maruziyeti ve Korunma Önerileri. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 4. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:79-87, 111-115 Kasım 2013, Ankara.
28. Güler Ç. Ergonomiye Giriş. Çevre Sağlığı Temel kaynak Dizisi No:45, Birinci Baskı, Ankara, 1997: 43-55.
29. Vehid S, Ethem Erginöz E, Eray Yurtseven E, Çetin E, Köksal S, Kaypmaz A.Noise Level of Hospital Environment. TAF Prev Med Bull 2011; 10(4): 409-414
30. Vaizoğlu S, Güler Ç. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Yaşamındaki Ergonomik Tehlike ve Risklerle Sonuçları ve Önlemleri. (Grup Çalışması-4). Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:177-183, 18-20 Kasım 2011, Ankara.
31. İlçe A, Dramalı A. Yoğun Bakım Ünitelerinin Fiziksel Ergonomik Faktörler Açısından İncelenmesi Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2010; 12(1): 53-63.
32. Atasoy A,Keskin F,Başkesen N,Tekingündüz S. Laboratuvar Çalışanlarında İşe Bağlı Kas İskelet Sist. Sorunları ve ErgonomikRisklerinin Değerlendirilmesi. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi 2010;1(2):90-113
33. Babayiğit M. A, Kurt M.Hastane Ergonomisi. İstanbul Med J 2013;14: 153-159.
34. Kevser Tarı Selçuk K, Çevik C, Karataş G, Mercan Y. İstanbul'da Bir Doğumevi ve Çocuk Hastalıkları Hastanesinde Çalışan Ebe ve Hemşirelerde Son 12 Aylık Bel Ağrısı Prevalansı ve İlişkili Etmenler. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:134-135, 18-20 Kasım 2011, Ankara.
35. Aksakal N, İlhan M.N, Yüksel H, Kurtcebe Ö, BUMİN M.A. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşire Sağlık Memuru ve Hasta Bakıcılarda Bel Ağrısı Sıklığı ve Etkileyen Faktörler.Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2009; 32: 38-46.
36. Tel H, Karadağ M, Tel H, Aydın Ş. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Ortamındaki Stres Yaşantıları ile Başetme Durumlarının Belirlenmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2003; 5(2): 13-23.
37. TaşcıK.D, Gök ÖzerF, Koştu N. Pamukkale Üniversitesi Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Stresle Baş Etme Stratejilerinin Belirlenmesi Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 10(2): 41-48
38. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R. Sağlık Çalışanlarında Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Değişkenler. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2011;2(2): 61-68.
39. Oflezer C, Ateş M, Bektaş G, İrban A. Bir Kamu Hastanesinde Çalışan İşçilerin İş Doyumu ve Etkileyen Faktörler. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2011; 2(4): 203-214.
40. Çinar İ, Kavlak O. İzmir İlinde Çalışan Ambulans ve Acil Bakım Teknikerlerinde İş Doyumunun ve Buna Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi Akademik Acil Tıp Dergisi 2009; 8(3): 33-37.
41. Demir A. Hemşirelikte Tükenmişliğe Bir Bakış.Atatürk Üniv.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004; 7(1): 71-80.
42. Birgili F, Salış F, Özdemir S. Sağlık Çalışanlarının İş Doyumunu Etkileyen Bazı Etmenlerin İncelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2010; 13(2): 27-37.
43. Büyükbayram A, Okçay H. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddeti Etkileyen Sosyo-Kültürel Etmenler. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2013; 4(1): 46-53.
44. Al B, Zengin S, Deryal Y, Gökçen C, Arı Yılmaz D, Yıldırım C. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Artan Şiddet. JAEM 2012; 11: 115-124.
45. Keser Özcan N, Bilgin H. Türkiye'de Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Sistematik Derleme. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2011;31(6):1442-1456.
46. Pınar T, Pınar G. Sağlık Çalışanları ve İşyerinde Şiddet. TAF Prev Med Bull 2012; 12(3): 315-326.
47. Özen Çöl S. İşyerinde Psikolojik Şiddet: Hastane Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. Çalışma ve Toplum 2008; 4: 107-134.
48. Yiğitbaş Ç, Deveci S.E. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Mobbing. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2011; 42: 23-28.
49. Asi Karakaş S, Okanlı A. Hemşirelik ve Mobbing. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2013; 2(4): 562-576.
50. Teymourzadeh E, Rashidian A,Arab M,Akbari-Sari A,Hakimzadeh S.M. Nurses exposure to workplace violence in a large teaching hospital in Iran. Int J Health Policy Manag 2014; 3(6): 301–305.
51. Dikmetaş E, Top M, Ergin G. Asistan Hekimlerin Tükenmişlik ve Mobbing Düzeylerinin İncelenmesi. Türk Psikiyatri Dergisi 2011; 22: 1-15.
52. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalışma Grubu. Gündem. Sağlıkçının Sağlığı 2000; 1:1-4.
53. Türk M. Türkiye'de sağlık kurumlarında işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri . Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:98-103, 18-20 Kasım 2011, Ankara.
54. T.C. Sağlık Bakanlığı. Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik . http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110406-3.htm (Erişim Tarihi: 04.12.2014).
55. T.C. Sağlık Bakanlığı . Çalışan Güvenliği Genelgesi . http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-15642/calisan-guvenligi-genelgesi.html (Erişim Tarihi: 04.12.2014).
56. Burgmeier A , Türk M , Gonzalez M , Gehanno JF , Cantineau A . Sağlık kurumlarında işçi sağlığı örgütlenmesi: Avrupa ve Türkiye örnekleri. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 3. Ulusal Kongresi Kongre Kitabı s:96-97, 18-20 Kasım 2011, Ankara.
57. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER) İş Sağlığı Çalışma Grubu (İSÇG). Hastanelerde Sağlık Çalışanların Sağlığı Örgütlenmesi Çalıştayı Raporu. 2010.
58. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER) İş Sağlığı Çalışma Grubu (İSÇG). Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalıştayı Raporu. 2012.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 15 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ SAĞLIĞI YÖNETMELİKLERİ KAPSAMINDA İŞYERİ HEKİMİ

Prof. Dr. A. Gürhan FİŞEK*
Prof. Dr. Ferdi TANIR**

*Ankara Üniv. Siy. Bil. Fak. Çalışma Eko. veEnd. İliş. Bl. İş Huk.ve Sos. Güv. ABD.
**Çukurova Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD.

İŞ SAĞLIĞI YÖNETMELİKLERİ KAPSAMINDA İŞYERİ HEKİMİ

Giriş

Bu çalışmada, işyeri hekimlerinin temel nitelikleri ile bu özelliklerin denetlenmesindeki günümüz mevzuat hükümlerinin son gelişmeleri karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği(İSG) açısından işveren, işyerindeki sağlık ve güvenlikten tümüyle sorumludur. Bu sorumluluk hiçbir şekilde devredilemez. Ama bu sorumluluk kapsamında tüm İSGkonularını işverenin bilmesi ve uygulaması anlamına da gelemez. Bu sorumluluk içinde, çalışanların sağlık gözetimi için, **"Tıp Öğretimi"** gereğine göre bir yardımcı tutması zorunludur. İşyeri hekimliği bu zorunluluktan doğmuştur.

İşyeri Hekimlerinin Temel Nitelikleri

İşyerlerinde işyeri hekiminin, işverene karşı bu yükümlülüklerinin yerine getirmesi, bazı temel özelliklerin değerlendirilmesi ile mümkündür. Bu temel nitelikler veya daha özgün bir deyimle **"Olmazsa Olmaz"** özellikler şunlardır:

- İşyeri hekimininnitelikleri
- İşyeri hekiminin mesleksel bağımsızlığı ve iş güvencesi
- İşyeri hekiminin yapması gereken uygulamalar
- İş sağlığı hemşiresinden yararlanma
- İşyeri hekiminin görevini yerine getirirken yapacağı işbirlikleri
- İşyeri hekiminin denetimi

Doktorun Nitelikleri: İşyerlerinde karşılaşılacak sağlık sorunları, her doktorun bilebileceği özellikte değildir. Onun için de **"İş Sağlığı"** ayrı bir bilim dalı olarak ilan edilmiştir. İSG'nin çok bilimli oluşu da işyeri hekimine, iş hukukundan çalışma ilişkilerine, teknik güvenlikten sosyal hizmetlere kadar birçok özel alanda bilgi verilmesini zorunlu kılar. Buna karşın birçok tıp dalında doktorun bunlarıbilmesi beklenmez.

Doktorun Mesleksel Bağımsızlığı ve İş Güvencesi: Diğer hekimlere göre farklıbilgi donanımına sahip ve hizmet sunduğu insan için gereken her şeyi yapması gerektiği bilinciyle yetiştirilen doktorun engellenmesi düşünülemez. Ama işverenin birincil sorumlu olarak görülmesi ve işyeri hekiminin patronu olarak kendisini algılamasına neden olmaktadır. Burada doktorun mesleksel bağımsızlığının karşısına iş güvencesinin olmaması çıkmaktadır.

Görevleri Yerine Getirirken Yapması Gereken Uygulamalar: Bu uygulamaların, bir liste halinde sunulması doktorun;

- Yapacaklarının en az sınırını görmesine olanak verir.
- İşverenle çatışması sözkonusu olursa, ona savunma olanağı verir.
- Denetimde dikkat edilmesi gereken konuları açığa kavuşturur.

Bu uygulamalar içinde; hasta olsun olmasın tüm çalışanların, periyodik olarak sağlık kontrolünden geçirilmesi tüm listelerde bulunur. Bu muayenenin çeşitli yardımcı inceleme yöntemleriyle (akciğer filmi vb.) desteklenmesi söz konusu olabilmektedir. Burada işverenin çalışanınıbu muayene ve tetkiklere göndermemek gibi bir seçeneği olamaz. Denetimlerde de bu muayenelerin yapılıp yapılmadığı aranmaktadır.

İş Sağlığı Hemşiresinden Yararlanma: Uluslararası belgeler, iş sağlığı hizmetini bir ekip hizmeti olarak tanımlamaktadır. Çağdaş uygulamalarda ve özellikle işyeri hekimliğindeki İSG uygulamalarında, doktorun tek başına hizmet vermesi beklenmemelidir. Toplum hekimliği yaklaşımı, özellikle koruyucu hekimlik çalışmalarında, doktor dışında birçok sağlık meslek elemanının birlikte çalışarak verimi yükselteceğini açıklamaktadır. Bunların başında da iş sağlığı hemşireleri gelmektedir. İSG mevzuatımız uzun yıllardır işyerlerinde hemşire (veya sağlık memuru) istihdamını zorunlu kılmıştır. Yeterince denetlenmemiş olsa da işyerlerinde sıklıkla bu meslek elemanlarına rastlanmaktadır.

Doktorun Görevlerini Yerine Getirirken Yapacağı İşbirlikleri: Sağlam kişilerle çalışmanın en zor yanı, onlara olası sağlık tehlikelerine karşı alınacak önlemleri benimsetmek ve uygulatmaktır. Sözgelimi, hijyen kurallarına uymak, yemeğe otururken ya da tuvaletten çıkarken mutlaka elleri sabunla yıkamak gibi. Bunun gibi basit önlemler, yalnızca **"Bildirerek"** çözülemez. Bunun için, işçi önderlerinden sendikacılara, üretim mühendislerinden işyeri hemşirelerine ve işverene kadar geniş işbirlikleri gerekebilir. Bu nedenle işyeri hekimleri tüm çalışmalarında, işbirliği yaptığı bu kesimleri aydınlatmak ve desteklerini beklemek zorundadır.

İşyeri Hekiminin Denetimi: İşyeri hekiminin görevlerini yerine getirmesindeki en büyük destekçisi, bağımsız denetçilerdir. İşverenden bağımsız olan ve tıp bilgisi olan denetçiler, onun yapamadıklarını saptayarak yolunu açar ve böylece işin veya işverenin onu engellemesinin önünü geçerler. Tıp bilgisi ve değerlendirilmesi açısından denetçilerin doktor olmaları gereklidir. Çünkü hekimlerin mesleki denetiminin eş değer eğitimden geçmiş kişilerce yapılması zorunludur.

Temel Nitelikler Açısından Yönetmeliklerin Değerlendirilmesi

Günümüze kadar, işyeri hekimliği uygulamalarına yön veren dört yönetmelik çıkmıştır. Ne yazık ki, yukarıda saydığımız **"Olmazsa Olmaz"**ları karşılama konusunda, iyiye doğru bir gidiş görülmemektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü(International LabourOrganization-ILO) 1919 yılında kurulmuştur. ILOinsan haklarının, sosyal adaletin ve çalışma haklarının iyileştirilmesi için çalışan bir Birleşmiş Milletler ihtisas kuruluşudur. Türkiye ILO'ya 1932 yılında üye olmuştur.Dünyada İSG'yeyönveren bir kuruluş olan ILO'nun tavsiye kararları (Recommendation-R) ve sözleşmeleri (Convention-C) tarihsel olarak numaralandırılarak çıkmakta ve üye ülkeler bu karar ve sözleşmeleri kendi mevzuatlarını alarak uygulamaktadırlar. Bu mevzuat içinde 1959 yılı 112 sayılı ILO tavsiye kararı (ILO-R.112) ile Türkiye'de 2004'de kabul edilen 161 sayılı sözleşme (ILO-C.161), işyeri hekimlerinin yukarıda sayılanolmazsa olmaz niteliklerini içermektedir ve ülkemizi bağlayıcı özellikleri bulunmaktadır. Bu tavsiye kararı[1] ve sözleşme[2] ile 1980 yılından bu yana çıkan son dört yönetmeliğimiz[3,4,5,6], işyeri hekimliği nitelikleri açısından değerlendirmek suretiyle karşılaştırılarak sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1:ILO ve Dört Yönetmelikte İşyeri Hekimi Niteliklerinin Karşılaştırılması*

OLMAZSA OLMAZLAR	ILO-R.112 ILO-C.161**	YÖNETMELİKLER			
		1	2	3	4
Doktorun nitelikleri	5	3	3	3	3
Doktorun mesleksel bağımsızlığı ve iş güvencesi	5	4	2	2	2
Görevlerini yerine getirirken yapması gereken uygulamalar	5	5	5	5	5
İş sağlığı hemşiresinden yararlanma	5	3	4	1	1
Doktorun görevini yerine getirirken yapacağı işbirlikleri	5	5	0	0	0
Doktorun Denetimi	4	5	0	0	0
TOPLAM PUAN	29	25	14	11	11

*** Niteliklere verilen önem, beş üzerinden değerlendirilmiştir.**
**** Bir bütün oluşturdukları için tek sütunda değerlendirilmişlerdir.**

Tablo incelendiğinde, uluslararası standartlara en çok yaklaşan yönetmeliğin, 1980 tarihli ilk yönetmelik olduğu görülmektedir. Bu dönemde, Çalışma Bakanlığında sekiz hekim iş güvenliği müfettişi olarak çalışıyordu ve İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü-İSGÜM'ün başında doçent düzeyinde bir tıp fakültesi öğretim üyesi bulunuyordu. Doğallıkla, bu insan gücü yönetmeliğin içeriğini etkilemiştir. Ancak bu yönetmelik, Türkiye İşverenler Sendikası Konfederasyonu-TİSK'in danıştaya dava açması ve ilk adımda yürütmeyi durdurma kararı çıkması dolayısıyla (sonradan başvuru reddedildi) uzun süre unutuldu. Bundan yedi yıl sonra Türk Tabipleri Birliği'nin **"İş Hekimliği Sertifika Uygulaması"** ile anımsandı ve büyük ölçüde yaşama geçirilebildi.

Yönetmelikler maddesel olarak incelendiğinde, 2003 yılından sonra çıkarılan üç yönetmelikte, işyeri hekimliğinin olmazsa olmaz özelliklerinde büyük bir kayıp göze çarpmaktadır. Bu da doğaldır. Çünkü bu dönemde, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı-ÇSGB'nda bir hekim müfettiş ve İSGÜM'ün başında bir maden mühendisi ve çalıştırdığı iki pratisyen hekim vardı. Bunların yönetmelik çalışmalarına katıldıklarına ilişkin hiçbir duyum alınmamıştır. Kayıpların oluştuğu nitelikler-"Olmazsa Olmazlar" incelenirse bu kayıpların; Doktorun mesleksel bağımsızlığı ve iş güvencesi, iş sağlığı hemşiresinden yararlanma, doktorun görevini yerine getirirken yapacağı işbirlikleri ve doktorun denetiminde olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2:İşyeri Hekimi NiteliklerindekiKayıplarının Karşılaştırılması*

OLMAZSA OLMAZLAR	ILO-R.112	ILO-C.161	YÖNETMELİKLER			
			1	2	3	4
Doktorun nitelikleri	m.16	m.11	m.6	m.18	m.23	m.7
Doktorun mesleksel bağımsızlığı ve iş güvencesi	m.15	m.10	m.7 (±)	m.25 (-)	m.36 (-)	m.42 (-)
Görevlerini yerine getirirken yapması gereken uygulamalar	m.8	m.5	m.4	m.22	m.15	m.9
İş sağlığı hemşiresinden yararlanma	m.17	m.11	m.9	m.27	m.19	m.14
Doktorun görevini yerine getirirken yapacağı işbirlikleri	m.22	m.9	m.13	(-)	(-)	(-)
Doktorun Denetimi	m.25	m.16	m.12	(-)	(-)	(-)

Kayıp Olan Temel Niteliklerin Değerlendirilmesi

Doktorun Mesleksel Bağımsızlığı ve İş Güvencesi: Doktorun işini tam bir mesleksel bağımsızlık içinde yapması gerektiği tüm yönetmeliklerde vurgulanmaktadır. Ona kimse karışamaz, emir veremez denmektedir. Ama doğru bildiğini yaptığı için, işine son verilmesinin önüne de (birinci dışında) engel konulmamıştır. Şöyle ki, 1980 tarihli birinci yönetmelik, hekimlerin göreve atanmasında, Türk Tabipleri Birliği'ni devreye sokmuştur. Bir meslek örgütünün, üyesi üzerindeki gücünü de göz önüne alırsak, bu çok önemli bir **"İş Güvencesi"** adımıdır. Nitekim ileriki yıllarda, uygulamada da bu öngörünün gerçekleştiğini görmekteyiz. Diğer yönetmeliklerde bu özellik bulunmamaktadır.

İş Sağlığı Hemşiresinden Yararlanma: Çağdaş hemşirelik biliminin ilkelerinden, iş sağlığı alanında yararlanılması çok önemlidir. Ülkemizde bu konuyla ilgilenen bilim insanları olması da büyük bir kazınımdır. Çünkü iş sağlığı hemşiresi, ayrı bir mesleki kişiliği olan ve işyeri hekiminin **"Yardımcısı"** olarak tanımlanmanın çok ötesinde işlevi olan bir ekip elemanıdır. Bu anlayış, 2003 tarihli ikinci yönetmelikte yakalanmıştır. Ancak daha sonra çıkan yönetmeliklerde bu anlayış tamamen unutulmuş ve şeklen bahsedilerek "Diğer Sağlık Personeli" adı ile hemşire, sağlık memuru, çevre sağlığı teknisyeni ve acil tıp teknisyeni ünvanlı kişilerden özel eğitim alanların olabileceği belirtilmiştir.Yönetmeliklerde; bu personelin çalışacağı yerlerin sınırlaması ve tam gün işyeri hekimi bulunan yerlerde bu personeli çalıştırma zorunluluğu bulunmaması gibi aykırılıklar da diğer olumsuzluklardır.

Doktorun Görevini Yerine Getirirken Yapacağı İşbirlikleri: İSG, çok bilimli ve toplumun tüm kesimlerini ilgilendiren bir konudur. İşyeri hekimi görevini yalnızca **"Sağlık Gözetimi"**nden sorumlu kişilerle görüşerek yürütemez. Mühendisinden işçi önderine, işvereninden sosyal görevlisine kadar ekibin tüm üyeleriyle etkileşerek; onlara öğreterek ve onlardan öğrenerek **"Görevini Yerine Getirir".** Bu geniş açılı yaklaşıma, yalnızca 1980 tarihli birinci yönetmelikte rastlanmaktadır. Uluslararası belgelerin ve bu arada AB direktiflerinin ısrarla üzerinde durduğu katılım konusu, özellikle de işyeri hekiminin çalışanlarla teması, 2003 sonrası yönetmeliklerde yeterince önemsenmemiştir.

Doktorun Denetimi: İşyeri hekiminin mesleki denetimi olmazsa, hem kendisini geliştirmesi söz konusu olamaz; hem de işverene götürdüğü öneriler kuvvet kazanmaz.Bu bakımdan mesleki konularıbilen kişilerce denetlenmesi ve çalışmalarının desteklenmesi gerekir. 1980 tarihli yönetmelik bu konuda **"Uluslararası Belgelerdeki"** esnekliği de aşarak, "İşyeri hekiminin, hekim iş güvenliği müfettişlerince denetlenebileceği" hükmünü getirmiştir. Bu oldukça doğru, ama ÇSGB yetkililerince yaşama geçirilmemiş bu konudur. Nitekim 2003'ten sonra bu hüküm kaldırılmış ve tüm müfettişlerin işyeri hekimini denetleyebileceği yaklaşımı benimsenmiştir. Bu da uygulamada son derece kısır ve başarısız bir görüntünün ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Sonuç

Genel olarak, 2015 başında işyeri hekimliği alanındaki tüm kazanımlarımızı yitirmekte olduğumuzu söyleyebiliriz. ÇSGB'nın, mevzuat ve uygulama düzeyinde iş güvenliği uzmanlarına ve belgelerin düzenli tutulmasına önem vermesi uygulamayı zayıflatmaktadır. Hekimlerin, iş sağlığı alanındaki rolünün küçümsenmesi, hekimler arasında da konunun albenisini yitirmesine neden olmuştur. Doktor olmadan uygulama olamaz. Çünkü insanı gören ve insanın da güvenmeye hazır olduğu kişi doktordur. Ancak doktor, kendisinin dışındakilerle de çalışmayı ve dayanışmayı öğrenmelidir.

Hala ülkemizde yılda beklenen yaklaşık 80.000 meslek hastalığı olgusuna karşın 500 kadar olgu yakalanabilmekte; meslek hastalıkları hastaneleri yetersizlik batağında çırpınmaktadır. Üniversitelerde iş sağlığı ihtisası hala verilememekte; ÇSGB'da hekim iş müfettişi sayısı hala bir ile sınırlıdır. Özel kurslara giderek **"İşyeri Hekimliği"** sınavlarına giren, doktorların başarı grafiği ise çok düşüktür. Ama bu eğitim sisteminin başarısı hiç sorgulanmamaktadır. İşyeri hekimliği temel eğitimleri örgün eğitim kurumlarında, ileri eğitimleri ise üniversitelerde verilmelidir.

En kısa sürede 1980 yılında çıkarılan birinci yönetmeliğin yaklaşımına geri dönülmeli ve bu yönetmelikte olduğu gibi Türk Tabipleri Birliği'nin de işyeri hekiminin "Mesleksel Bağımsızlığını ve İş Güvencesini" denetlenmesine olanak veren mevzuat çıkarılmalıdır. İSG yönetimi ve denetimi,kısıtlı denetmeni ile gerçekçi denetim yapamayanÇSGB tekelinden çıkarılarak, ilgili tüm toplum kesimlerinin katıldığı idari ve mali yönden özerk bir kuruma devredilmesi sağlanmalıdır.

Kaynaklar

1.ILO R.112: İşyerlerinde İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin Tavsiye Kararı-1959

2.ILO C.161: İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin Sözleşme-1985 (R.G. 13.01.2004/25345)

3.İşyeri Hekimlerinin Çalışma Şartları ile Görev ve Yetkileri Hakkında Yönetmelik (R.G.: 4.7.1980/17037)

4.İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (R.G.:16.12.2003/25318)

5.İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik (R.G.:27.11.2010/27768)

6.İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik (R.G.:20.07.2013/28713)

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 16 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

"PSİKO-SOSYAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ İKLİMİ (PİSİGİ)" KURAMININ ÇALIŞMA YAŞAMINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

Yrd.Doç.Dr. Ertuğrul GÖDELEK

Mersin Üniv. Fen-Edb. Fak. Psikoloji Böl.
ertugrulg@hotmail.com

"PSİKO-SOSYAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ İKLİMİ (PİSİGİ)" KURAMININ ÇALIŞMA YAŞAMINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

ÖZET

"Psiko-sosyal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İklimi **(PİSİGİ)**," çalışanın psikolojik sağlığı ve güvenliği hakkında paylaşılan algıyı ifade etmek amacıyla geliştirilmiş olan örgütsel politikalar uygulamalar, ve prosedürleri ifade eden bir kavramdır. Doğal olarak söz konusu örgütsel politikalar, uygulamalar, ve prosedürler yönetimin bakış açısının bir aynası durumundadır. **PİSİGİ** kuramı **"iş talep-kaynak"** çerçevesini de kapsar bir niteliktedir. Örgütsel düzeyde ele alınan bir psiko-sosyal işçi sağlığı ve iş güvenliği iklimi yaklaşımı çalışma koşullarını tayin eder ve dahası çalışanın psiko-sosyal sağlık sorunlarını bunların işle bağlantısını ortaya çıkarır. Araştırma 2011 yılında planlanmış ve 2013 yılında tamamlanmıştır. Örneklemimizde Çukurova bölgesinde yer alan 40 işletmede çalışan 400 işçi yer almıştır. SPSS kullanılarak yapılan istatistiksel analizler, **PİSİGİ** nin işyerinde "dayılık" ve "takma" davranışlarıyla dolayısıyla psikolojik sağlık sorunlarıyla negatif korelasyon verdiği bulunmuştur. Araştırmada elde edilmiş olan bir diğer bulgu da **PİSİGİ** ile iş ödülleri ve dolayısıyla işe katılma değişkeni arasındaki pozitif ilişkidir. Araştırma bulgularına göre, **PİSİGİ** hem işçi sağlığı hem de işçi motivasyonunu tetiklemektedir. Yalnızca bu bulgu bile **"iş talep-kaynak"** çerçevesini **PİSİGİ** nin genişlettiği anlamına gelebilir. Dolayısıyla **PİSİGİ** örgütlerde daha ayrıntılı incelemeyi hak eden bir kuram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar sözcükler: İşçi sağlığı, iş güvenliği, organizasyonel iklim, işyerinde dayılık, işyerinde takma

ABSTRACT

Psicosocial safety climate (PSC) is defined as shared perceptions of organizational policies, practices, and procedures for the protection of worker psychological health and safety, that stem largely from management practices. PSC theory extends the Job Demand-Resources (JD-R) framework and proposes that organizational level PSC determines work conditions and subsequently, psychological health problems and work engagement. Project started 2011 and ended 2013. Sample was derived from 40 organizations (N=400) at Çukurova region. Data analized using SPSS. As expected hierarchical linear modeling showed that organizational PSC was negatively associated with workplace bullying and harrasment (demands) and in turn psychological health problems (health impairment path). PSC was also positively associated with work rewards (resources) and in turn work engagement (motivational path). Accordingly we found that PSC triggered both the health impairment and motivational pathways, thus justifying extending JD-R model in a multilevel way.

Key words: Worker health, organizational safety, organizational climate workplace bullying, workplace harrasment

1. GİRİŞ

Çalışma yaşamı ve stres son yıllarda üzerinde en çok durulmuş araştırma alanlarından birisi olarak kabl edilebilir. Onca araştırmadan sonra varılan ortak kanı çalışma yaşamında stres önlenebilir bir olgudur (Clarke ve ark.2000). Stresin çok masraflı olduğu düşünülecek olursa önlenebilirliği önem taşımaktadır. Strese bağlı hastalıkları gözden geçirmek durumun vehametini ortaya koyar. Günümüzde hangi hastalıkla ilgili olarak doktora gitsek aldığımız yanıt, durumun stresle ilgili olduğudur. Dolayısıyla stres genelde insanı özelde çalışanı hasta etmektedir. Bu olgu da ülkenin sağlık harcamalarında bir patlamaya yol açmaktadır(Bono ve ark., 2013; Pocnet ve ark., 2015; Liu ve ark., 2014) Dolayısıyla çalışma yaşamı ve stres ülkemizde ve tüm dünyada en önemli işçi sağlığı ve iş güvenliği sorunu haline gelmiştir.

O halde çalışma yaşamında stres olgusu nasıl ve neden ortaya çıkmaktadır? Bu konuda araştırmacılar çeşitli nedenler ortaya koymuşlardır. Ancak tüm nedenler dikkatle incelendiğinde hepsinin **"psiko-sosyal tehlikeler"** adı altında tek bir nedene dayandığı görülür. Söz konusu psiko-sosyal tehlikeler başlığı altında örgütsel yönetim, iş çevresi, ve iş dizaynı yer alır (Cox ve ark., 2000). Çalışma yaşamındaki iş stresi olgusu "yavaş kaza" olarak da adlandırılabilir. Daha da önemlisi bu durumun semptomları ortadadır ve açık net olarak gözlemlenebilir (Clarke ve ark.2000). Danimarka, Belçika, Hollanda, Belçika, İsveç, Avusturya, Almanya gibi ülkelerdeki İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği kurumları işverenleri psiko-sosyal tehlikeler hakkında tedbir almaları konusunda uyarmaktadırlar (Ertel ve ark., 2008)

İşyerinde kazaları önlemenin en etkili yolu hiyerarşik bir tedbir demeti oluşturmaktır. Burada hiyerarşi terimi ile ifade edilmek istenen olgu, kazayı oluşturan nedenlerin çokluğu, karmaşıklı, ve hiyerarşik bir yapıya sahip olduğudur. Yani bir kazada nedenin nedeni olarak adlandırılabilecek nedeni bulmadan, görmeden, anlamadan, kavramadan, ve daha da önemlisi yönetmeden kazaları önlemek neredeyse imkansızdır. Bu çalışmada ifade edilen çalışma yaşamında stres odlusu söz konusu hiyerarşik yapılanmada en dışta yer alan bir konumda olabilir.

Ancak bu durum onun önemini azaltmaz aksine arttırır. Çünkü en dışta yer almak bir bakıma nedenin nedeni olmak durumunu doğurmaktadır (Dollard, 2011). Bu araştırmada, ***"Psiko-Sosyal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İklimi (PİSİGİ)"*** değişkeni işyerindeki kazaları açıklamada dışsal bir neden olarak öne sürülmektedir. O halde psiko-sosyal işçi sağlığı ve iş güvenliği iklimi kavramı ile neyin anlatılmak istendiğine açıklık getirilmelidir. PİSİGİ, "çalışanın psikolojik sağlığını ve güvenliğini korumak için organizasyonun geliştirmiş olduğu politikaları, prosedürleri, ve uygulamaları" ifade etmektedir (Dollard ve ark., 2010). Bu çalışmadaki kuramsal analiz, güvenlik bilimi, iş stresi, ve örgütsel psikoloji kavramlarını bir araya getirerek, PİSİGİ nin işyerindeki en temel psiko-sosyal tehdit olduğunu öne sürmektedir. PİSİGİ nasıl ve ne yolla bir tehdit oluşturmaktadır? . PİSİGİ iki temel yolla bir tehdit oluşturabilir: (1) Sosyal ve duygusal talepler (dayılık ve takma gibi), (2) düşük düzeydeki iş kaynağı (ustabaşı desteği, iş ödülleri, örgütsel adalet gibi) Dahası çıldırtıcı iş talepleri karşısında PİSİGİ nin sorun çözücü etkisinin araştırılması bu çalışmanın bir diğer hedefidir.

1.1. PİSİGİ

Psikososyal güvenlik iklimi kuramı kavramsal altyapısını iş stresi, psikosoyal risk, örgütsel iklim literatüründen almaktadır (Dollard, 2011). PİSİGİ, örgütsel iklim kavramından, çalışanı psikolojik zararlardan korumak üzere geliştirilöiştir (Dollard ve ark., 2010). Örgüt yönetiminin çalışanın ruh sağlığının korunmasına verdiği öneni ifade eder. PİSİGİ kavramının çıkış noktası belli bir öncüle dayanmaktadır. Bu öncül ise aslında belli bir atıfta bulunmakla alakalıdır. Söz konusu atıfa göre, bireyler iş çevrelerine (çalışma koşulları, yönetim sistemi, ödemeler, meslekdaşlarla ilişkiler, hakkaniyet uygulamaları, gibi) belli anlamlar yüklerler (James ve ark., 2008) Hal böyle olunca, PİSİGİ çalışanlara görünür hale gelmektedir.İşletmedeki iletişim sistemi ve stres önleme programları çalışana söz konusu işletmede PİSİGİ nin var olup olmadığı hakkında bilgi vermektedir.

İş güvenliği iklimi ile PİSİGİ aslında aynı şeylermiş gibi algılanabilir. Ancak bu bütünüyle doğru olmayabilir. Elbette örtüştükleri noktalar vardır ama PİSİGİ yi iş güvenliği ikliminden ayıran en temel özellik yalnızca psikososyal faktörlere ve psikolojik ruh sağlığına odaklanmasıdır. İş güvenliği iklimi araştırmaları geçtiğimiz 30 yıldır, yetersiz iş güvenliği ikliminin; kazalar, hatalar, fiziksel yaralanmalardan doğan felaketler, kaza sonucu oluşan yüksek maliyetler üzerindeki etkilerini araştırmaya odaklanmıştır (Neal, ve ark.,2006). Güvenlik iklimi ile güvenli davranış ve performansı birbirine bağlayan çok sayıda veri elde edilmiştir (Clarke, 2006: Flin ve ark., 2000: Zohar 2010).

1.2. İş Talep-Kaynak Modelinin Sınırlarını Genişleten Bir Unsur Olarak PİSİGİ

PİSİGİ kuramının temel öncülüne göre, PİSİGİ çalışanın psikolojik sağlığı ile ilgili olarak yönetim uygulamalarından kaynaklanır. Psikososyal tehlikelerin bir habercisi durumundadır. Çalışan tarafından deneyimlenen iş talep ve iş kaynaklarının hemen yakınında yer alır. Çalışma için bir model oluşturmak amacıyla Demerouti ve ark., (2001) nın geliştirmiş oldukları "iş stersinde iş talep-kaynak modeli" ne başvurulmuştur. Bu model iş kaynakları ve taleplerinin iki farklı süreç aracılığıyla iş ve çalışmaya nasıl etki yaptığını açıklamaktadır (Bakker ve ark., 2007; Hakanen ve ark., 2008). Bunlardan ilki sağlığın giderek bozulması sürecidir. Bu işin taleplerine karşı bireyin çabasını ifade eder (Schaufeli ve ark., 2004). İş talepleri kendisini fiziksel, sosyal, örgütsel biçimlerde ya da bunların kombinasyonları şeklinde ortaya koyar ve çalışandan bu taleplere karşı fiziksel, psikolojik, bilişsel, duygusal yanıtlar bekler. Bir talep olarak işyerinde ortaya çıkan "dayılık" ve "takma" davranışları çalışanı tehdit eder boyuta ulaşmışsa bu son derece stresli bir duruma neden olabilir (Semmer ve ark., 2005). Son yıllardaki araştırmalar çeşitli iş taleplerinin (duygusal talepler, iş baskısı gibi) sağlık problemlerinin ortaya çıkmasına neden olduğunu tutarlı bir biçimde ortaya koymuştur (Bakker ve ark., 2004; Dollard ve ark., 2007; Hakanen ve ark., 2006).

İkincisi motivasyonel süreçtir ve artmış iş performansı ve üst düzeyde iş katılımı ile kendisini ifade eden iş kaynaklarının motivasyon yaratıcı gücünü ifade eder Bakker ve ark., 2007). Bunu dışsal ve içsel kaynakların yardımıyla gerçekleştirir. Burada dışsal kaynak olarak iş talebini azaltma ya da hedef edinmeyi, içsel kaynak olarak da bireysel gelişme ve öğrenmeyi sayabiliriz (Bakker ve ark., 2003). Bu araştırmanın temel tezi ise PİSİGİ nin söz konusu iki süreçten önce geldiğidir. Dolayısıyla PİSİGİ kontrol altına alınabilirse söz konusu iki süreç kontrol edilebilir. Dahası PİSİGİ bu şekilde iş talep-kaynak modelinin sınırlarını genişletmiş olur.

1.3. Sağlık Erezyonu Patikası: "Dayılık (Bullying)" ve "Takma (Harrassment)"

PİSİGİ modelde, işyerinde dayılık ve takma davranışları iş taleplerinin opersyonel hali olarak kabul edilmektedir. Dayılık olgusunun üç temel özelliği vardır: devamlılık (altı ayı aşkın bir süredir düzenli ve tekrarlı devam eden saldırgan davranışlar), haksızlığa uğratma (kurbanın kendisini savunma güçlüğü yaşaması), güç farklılaşması (olayın güç farlılığı yaşayan iki kişi arasında geçmesi (Lindstöm ve ark., 2000). Takma ise belli alt başlıklar altında ele alınmıştır: Cinsel takma (taciz), ayırımcılık ve ötekileştirme, psikolojik aşağılama (Richman ve ark., 1996). Kuramsal literatürde yer alan haksızlığa uğratmaya ilişkin tüm bu bilgilerin (Aquino ve ark., 2004; Bowling ve ark., 2006) bu çalışmada da ele alınabileceği düşünülmüştür. İşyerinde sürekli ve düzenli haksızlığa uğramak ilgili çalışanda depresyon, kaygı, tedirginlik, kalp-damar hastalıkları, travmatik stres gibi

sağlık surunlarının ortaya çıkmasına neden olabilir (Mayhew ve ark., 2005; Tuckey ve ark., 2010; Bond ve ark., 2010).
Yukarıda ifade edilmiş olan görüşler bağlamında iki araştırma hipotezi geliştirilmiştir:

Hipotez 1. Örgütsel PİSİGİ, işyerinde "dayılık" ve "takma" takma davranışlarıyla negatif ilişkilidir.
Hipotez 2. Örgütsel PİSİGİ iş talepleriyle negatif ilişkide olacağı için psikolojik sağlık problemleriyle de negatif ilişkili placaktır.

1.4. Motivasyonel Patika: Prosedür Adaleti, Örgütsel Ödüller ve Ustabaşı Desteği
Yukarıdaki kısımlarda da ifade edildiği gibi, örgütsel PİSİGİ verimlilik ve performans hedefleriyle de ilişkilidir. Çalışanın örgütün hedeflerini gerçekleştirebilmesi için psikolojik ve fizyolojik kaynaklarla donatılmış olması gerekir. Bu bağlamda geliştirilmiş iki araştırma hipotezi vardır:

Hipotez 3. Örgütsel PİSİGİ,iş kaynaklarıyla pozitif ilişkilidir..
Hipotez 4. Örgütsel PİSİGİ iş kaynaklarıyla pozitif ilişkili olduğu için, çalışanın işe katılma davranışı üzerine de pozitif bir etkiye sahiptir.

1.5. İlave Patikalar: PİSİGİ nin İtidal (Moderation) Etkisi
PİSİGİ nin çalışan üzerinde bilgi sağlayıcı bir etkisinin olduğuna da inanılmaktadır (Lohr ve ark., 2007). Dayılık ve takma gibi tehlike işaretleri ortaya çıktığında PİSİGİ eylem adımlarını ortaya koyar itici uyaranı savuşturur dolayısıyla bir sağlık sorununun ortaya çıkmasına engel olur. Bu bilgi bir sonraki hipotezin oluşmasına zemin hazırlamıştır.

Hipotez 5. Örgütsel PİSİGİ, dayılık ve takma davranışları ile psikolojik sağlık arasında dengeleyici bir işleve sahiptir. Yani yüksek PİSİGİ yüksek dengeleme, düşük PİSİGİ düşük dengeleme anlamına gelir.
İlaveten, yukarıdaki kısımlarda da işaret edildiği gibi, dayılık ve takma davranışına uzun süre ve istikrarlı bir biçimde maruz kalındığında olumsuz duygusal-bilişsel sonuçların ortaya çıktığına dair yeterli araştırma bulgusu mevcuttur. Bu durumla baş edebilmek için organizmanın yoğun bir çaba içerisine girdiği ve bunun sonucunda da kaynaklarını tükettiği yadsınamayacak bir gerçektir (Semmer ve ark., 2005) Bu durum da çalışan katılımını doğrudan etkileyecektir. Bu araştırmada çalışan katılımı üzerine olan söz konusu olumsuz etkiyi PİSİGİ nin azaltacağı savunulmaktadır. PİSİGİ burada bir örgütsel kaynak olarak çalışmakta ve bu yönüyle de söz konusu olumsuz etki bir şekilde azaltılmış olmaktadır (Dollard ve ark., 2010).

Hipotez 6. Örgütsel PİSİGİ, işyerinde "dayılık" ve "takma" takma davranışlarıyla işe katılma davranışı arasında negatif ilişkiyi dengeleyecektir. Yani yüksek PİSİGİ durumunda söz konusu negatif ilişki azalma eğilimine girer.

2. YÖNTEM

2.1. Örneklem

Araştırmada veri toplama sırasında 400 denekten yararlanılmıştır. Söz konusu denekler 40 farklı işletmede çalışmaktadırlar ve işletmelerin tamamı Çukurova bölgesinde yer almaktadır. Deneklerin yaş ranjı 25-57 dir.Deneklerin hepsi araştırmaya katılmaya gönüllü olmuşlardır. Araştırma sonrasında tüm denekler tek tek aranarak kendilerine araştırma sonuçlarına ilişkin geribildirim verilmiştir.

2.2. Ölçme Aracı

Araştırmada ölçme aracı olarak AVBQ2009 (Australian Workplace Barometer Questionnaire) kullanılmıştır (Dollard ve ark., 2009; Dollard ve ark., 2007). Ancak ölçme aracı yabancı kaynaklı olduğu için önce Türkçe uyarlaması yapılmıştır. Söz konusu standardizasyon çalışması da başlı başına bir araştırma haline gelmiştir. 100 denek kullanılarak gerçekleştirilmiş olan bu çalışma sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğuna karar verildikten sonra asıl çalışmaya geçilmiştir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken konu, Türkçeye yeni bir ölçek kazandırılmış olmasıdır. Ölçek bu konuda araştırma yapmayı planlayan çok sayıda araştırmacının işini kolaylaştırmış olacaktır.
PİSİGİ 12 itemden oluşmuş bir ölçekle ölçülmüştür (Dollard, ve ark., 2007; Hall, ve ark., 2010). Söz konusu ölçeğin her biri dört itemden oluşmuş dört alt ölçeği bulunmaktadır: yönetsel adanmışlık, yönetsel öncelik, örgütsel iletişim, örgütsel katılım. Bu ölçek için de geçerlik güvenirlik çalışması yapılmış. Minimum gereklilikler sağlandıktan sonra araştırmada kullanılmıştır.
Richman ve ark., (1996) tarafından geliştirilmiş olan ***"Örgütsel Taciz Ölçeği"*** de dayılık ve takma davranışını ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Söz konusu ölçek için de geçerlik güvenirlik çalışması yapılmştır.
Araştırmada ayrıca ***"İş İçeriği Ölçeği"*** (JCQ-Job Content Questionnaire) de kullanılmıştır (Karasek ve ark., 1998). Söz konusu ölçek de yabancı kaynaklı olduğu için standardize edilmesi geremiştir. Ancak standardizasyon sağlandıktan sonra araştırmada kullanılmıştır.

Deneklerin psikolojik bunalım durumları da bu araştırmada ölçülmüştür. Bu amaçla Kessler ve ark. (1994) geliştirmiş olduğu ***"Kessler 10 (K10)"*** ölçeği kullanılmıştır. Duygusal tükenmeyi ölçmek amacıyla ***"Maslach tükenmişlik envanteri"*** (Schaufeli ve ark., 1996), bağlantı' yı (engagement) ölçmek amacıyla da ***"Ultrecht İş Bağlantı Ölçeği"*** (Schaufeli ve ark., 2006)

2.3. İşlem

Araştırmada deneysel desen değil, öz rapor ağırlıklı olduğu için, enlemesine araştırma deseni kullanılmıştır. Uygulamalar yüz yüze yapılmıştır.

3. BULGULAR, TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma ülkemizde PİSİGİ nin örgütsel düzeyde incelendiği ilk çalışmadır. Bu çalışmadan elde edilmiş olan bulgular çalışma yaşamındaki psikososyal risk faktörlerini teşhis edebilmede PİSİGİ son derece etkilidir. PİSİGİ nin düşük düzeyde olduğu işletmelerde çalışanlar yüksek düzeyde dayılık ve takma davranışlarına maruz kaldıklarını rapor etmişlerdir. Aynı şekilde söz konusu olan bu işletmelerde düşük düzeyde kaynak (ödül, adalet, destek) olduğu da rapor edilmiştir. İş talep kaynak modelinde sözü edilen bir çok şeyi PİSİG nin etkilediği bir diğer bulgudur. Bunların arasında motivasyon patikası ve psikolojik sağlık durumunu sayabiliriz.

Araştırmada elde edilmiş olan bir diğer önemli bulgu ise, PİSİGİ ile sağlık problemlerini birbirine bağlayan en önemli iki unsurun işletmedeki dayılık ve takma davranışlarıdır.Bu bağ o kadar kuvvetlidir ki, sosyoekonomik statü, çalışma saatleri, psikolojik ve duygusal etkileri bile aşacak düzeydedir.

PİSİG→dayılık/takma→psikolojik sağlık problemleri ilişkisi iş talep kaynak modeli için başlangıçta ifade etmiş olduğumuz modelin sınırlarını genişletebilir savı verilerle de desteklenmiştir. İş talep kaynak modelinde ele alınan sağlıkta giderek kötüye gitme patikası bağlamında da PİSİGİ nin işlevsel olduğu bulunmuştur. PİSİGİ iş talep destek modelinde yer alan motivasyonel patika üzerinde de etkili bulunmuştur. Katılım bir ödüldür. Bu çalışmada PİSİGİ nin katılımla ilişkili olduğu görülmüştür. Dolayısıyla PİSİGİ iş talep ödül modelini bu bağlamda da geliştirmektedir. O halde PİSİGİ örgüt için bir kaynak durumundadır. Bu kaynak dayılık ve takma davranışları ile psikolojik sağlık arasında dengeleyici bir işleve sahiptir.

Bu araştırmada elde edilmiş olan bulgular ve yukarıda sözü edilen diğer literatür bulguları PİSİGİ nin önemine vurgu yapmaktadır. Psikososyal risk faktörlerini ortaya koymak bakımından PİSİGİ oldukça işlevseldir. Bu durum da çalışanın sağlığı ve motivasyonu ile doğrudan ilgilidir.O halde PİSİGİ çalışanın sağlığı ve motivasyonunu öngörmede etkilidir.

İş talepleri ve kaynakları zamanla değişir. Değişim kaçınılmazdır. PİSİGİ nin söz konusu iş talep ve kaynaklarındaki bu değişime ayak uydurabildiği bu araştırmada elde edilmiş olan bir diğer bulgudur. Bu bulgu ise Dollard ve ark., 2010 yılında yaptıkları çalışmadan elde etmiş oldukları bulguyu bir adım öteye taşımaktadır. İş baskısı ve duygusal yüklenmeler iş talepleri arasında sayılabilir, Dollard ve arakadaşları bu durumu araştırmalarında bulmuşlardır. Bu çalışma ise dayılık ve takma davranışının bir iş talebi olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla iş baskısı, duygusal yüklenmeler, dayılık ve takma davranışları bir iş talebi olarak karşımıza çıkmakta ve çalışanın psikolojik ve fizyolojik sağlığını tehdit eder bir hale gelmektedir.

Aynı şekilde Dollard ve ark., ***"kontrol***'ü bir iş kaynağı olarak ifade etmişlerdir. Bu çalışmada motivasyonun bir ödül mekanizması olduğu ve bu bağlamda bir motivasyonel patikanın ortaya çıktığı bulunmuştur.Dolayısıyla motivasyon bir kaynak durumundadır. Salanova ve ark., (2010) kaynakların izole bir biçimde durmadığını birbirleriyle bağlantılı olduklarını öne sürmüşlerdir. Bu bağ spiraller şeklinde gerçekleşir ve bir kaynak karavanı haline dönüşür.Dolayısıyla bu kaynak karavanı zenginleştikçe işin diğer boyutlarına da etki eder.Bu çalışmada irdelenen PİSİGİ kaynak zenginliği yaratmada etkili bir araçtır. Bu çalışmada bunu destekleyecek yeterince kanıt elde edilmiştir.

Sonuç olarak, bu araştırma PİSİGİ nin çalışanın sağlığını korumada, işyerindeki psikososyal tehditleri öngörmede etkili bir araç olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu Bond ve ark., (2010) elde etmiş olduğu bulguyla tutarlıdır.,Bond ve ark., polislerle yapmış oldukları söz konusu çalışmada travma sonrası stres bozukluğu ile dayılanma davranışı arasında PİSİGİ nin bir dengeleyici olduğunu ortaya koymuşlardır. Bacharach ve ark., (2007) yapmış oldukları bir çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir. Bacharach ve ark., na göre ünite bazında kaynakların yeterliliği bir dengeleyici unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada ise. PİSİGİ nin buna benzer bir konuda koruyucu etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. İşin bizatihi duyuşsal-bilişsel pozitif bir olumlu etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada da dolaylı bir biçimde böyle bir bulguya ulaşılmıştır. Burada önemli olan PİSİGİ nin bu bağlamda ortaya çıkan koruyucu etkisidir.

KAYNAKLAR

(1) 0AQUINO, K., LAMERTZ, K. A relational model of workplace victimization: social role and patterns of victimization in dydic relationship, Journal of Applied Psychology 89, 1023-1034, 2004.

(2) BACHARACH, S., BAMBERGER, P. Organizational context and post-evet distress: 9/11 and the NewYork City Firefighters. Academy of Management Journal 50, 849-868, 2007.:

(3) BAKKER, A.B., DEMEROUTI, E. The job demands-resources model: state of the art. Journal of Managerial Psychology 22, 309-328. 2007.
(4) BAKKER, A.B., DEMEROUTI, E., VERBEKE, W. Using the job demend-resources model to predict burnout and performance. Human Resource Management 43, 83-104. 2004.
(5) BAKKER, A.B.,, DEMEROUTI, E.,, SCHAUFELI, W.B. Dual process at work in a call centre: An application of the job demand-resource model, European Journal of Work and Organizational Psychology 12, 393-417, 2003.
(6) BOND, S.A., TUCKEY, M.R., DOLLARD, M.F. Psychosocial safety climate, workplace bullying, and symptoms of posttraumatic stress, Organization Development Journal 28, 37-56, 2010.
(7) BONO, J.E., GLOMB, T.M., SHEN, W., KIM, E., KOCH, A.J., Building positive resources: Effects of positive events and positive reflections on work stres and health. Academy of Management Journal, Vol. 56, No:6, 1601-1627, 2013
(8) CLARKE, S.G. The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. Journal of Occupational Health Psychology 11, 315-327, 2006.
(9) CLARKE, S.G., COOPER, C.L., The risk management of occupational stres, Health, Risk, and Society 2, 173-187, 2000.
(10) COX, T., GRIFFITHS, A.J., BARLOW, C.A., RANDALL, R.J., THOMPSON, L.E., RIAL-GONZALEZ, E. Organisational interventions for work stres, HSE Books Sudbury, U.K., 2000.
(11) DEMEROUTI, E., BAKKER, A.B., NACHREINER, F., SCHAUFELI, W.B. The job demends-resources model of burnout. Journal of Applied Psychology 86, 499-512. 2001
(12) DOLLARD, M.F. Psychosocial safety climate: a lead indicator of work condition, workplace psychological health and engagement and precursor to intervention success. In BIRON, C., KARANIKA-MURRAY, M., COOPER, (13) C.L., (Eds.) Managing Psychosocial Risks in the Workplace: The Role of Process Issues. Routledge/Psychology Press. 2011.
(14) DOLLARD, M.F., BAKKER, A.B., Psychosocial safety climate as a precursor to conductive work environment, psychological health problems, and employee engagement. Journal of Occupatiopnal and Organizational Psychology 83, 579-599, 2010.
(15) DOLLARD, M.F., KANG, S., Psychosocial safety climate measure, Work&Stress Research Group. University of South Australia Adelaide. 2007.
(16) DOLLARD, M.F., SKINNER, D., TUCKEY, M., BAILEY T. National surveillence of psychosocial risk factors in the workplace: An international overview. Work&Stress 21, 1-29. 2007.
(17) ERTEL, M., STİLİJANOW, U., CVİTKOVİC, J., LENHARDT, U., Social policies, infrastructure and social dialogue in relation to psychosocial risk management, In LEKA,S., COX, T., (Eds.) The European Framework for Psychosocial Rısk Management, I-WHO, Nottingham, 60-78, 2008.
(18) FLIN, R., MEARNS, K., O'CONNOR, P., BREYDEN, R., Measuring safety climate: Identifying the common features.Safety Science 34, 177-192. 2000.
(19) HAKANEN, J.J., SCHAUFELI, W.B., AHOLA, K., The job demands-resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement, Work&Stress 22, 224-241, 2008.
(20) HAKANEN, J.J., BAKKER, A.B., SCHAUFELI W.B. Burnout and work engagement among teachers. Journal of School Psychology 43, 495-513. 2006.
(21) HALL, G.B., DOLLARD, M.F., COWARD, J. Psychosocial safety climate: development of the PSC-12, International Journal of Stress Management 4, 353-383, 2010
(22) JAMES L.R., CHOI, C.C., KO, C.E., MCNEİL, P.K., MINTON, M.K., WRIGHT, M.A., KUM, K. Organisational and psychological climate: A review of theory and research. European Journal of Work and Organisational Psychology, 17, 5-32, 2008.
(23) KARASEK, R., BRİSSON, C., KAWAKAMİ, N., HOUTMAN, I., BONGERS, P., AMICK, B. The job content questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assesment of psychosocial job characteristics, Journal of Occupational Health Psychology 3, 322-355, 1998.
(24) KESSLER, R., MROCZEK, D. Final version of four our non-specific psychological distress scale, Survey Research Centre of the Institute for Social Research University of Michigan, AnnArbor (MI), 1994.
(25) LINDSTRÖM, K., ELO, A.L., SKOGSTAD, A., DALLNER, M., GAMBERALE, F., HOTTINEN, V., KNARDAHL, S., ORHEDE, E. User' a guide for QPSNordic, general Nordic questionnaire for psychological and social factors at work, TemaNord 2000: 603, Nordic Council of Minister, Copenhagen. 2000
(26) LİU, X.C., KEYES, K.M., Lİ, G., Work stres and alcohol consumption among adolecents: Moderation by family and peer influences. BMC Public Health, 14, 1303, 2014.
(27) LOHR, J.M., OLATUNJİ, B.O., SAWCHUCK, C.N. A functional analysis of denger and safety signals in anxiety disorders, Clinical Psychology Rewiev 27, 114-126, 2007.
(28) MEYHEW, C., McCHARTY, P. Occupational violance/bullying in public service organizations, Journal of Occupational Health and Safety, Australia and New Zealand 21(1), 33-42, 2005.

(29) NEAL, A., GRIFFIN, M.A. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behaviour, and accidents at the individual and group levels, Journal of Applied Psychology, 91, 946-953, 2006.
(30) POCNET, C., ANTONIETTI, J., P., MASSOUDİ, K., GYÖRKÖS, C., BECKER, J., BRUIN, G.P., ROSSIER, J., Influence of individual characteristics on work engagement and job stres in a sample of national and foreign workers in Switzerland, Swiss Journal of Psychology, 74(1), 17-27, 2015.
(31) RICHMAN, J.A., FLAHERTY, J.A., ROSPENDA, K.M. Perceived workplace harrassment experiences and problem drinking among physicians: broadening the stress/alienation paradigm, Addiction 91, 391-403, 1996.
(32) SALANOVA, M., SCHAUFELI, W.B., XANTHOPOULOU, D., BAKKER, A.B. Gain spirals of resources and work engagement. In: BAKKER, A.B., LEITER, M.P.(Eds.) Work Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research Psychology Press, NewYork, 2010.
(33) SCHAUFELI, W.B., BAKKER, A.B. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behaviour 25, 293-315. 2004.
(34) SCHAUFELI, W.B., BAKKER, A.D., SALANOVA, M. The measurement of work engagement with a short qıestionnaire: a cross-sectional study, Educational&Psychological Measurement 66, 701-716, 2005.
(35) SCHAUFELI, W.B.,, LEITER, M.P., MASLACH, C., JOCKSON, S.E. Maslach burnout inventory-general survey, In: MASLACH, C., JACKSON, S.E., LEITER, M.P. (Eds.) The Maslach Burnout Inventory: Test Manuel3rd. Ed. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA, pp 22-26, 1996
(36) SEMMER, N.K., McGRATH J.E., BEEHR, T.A. Conceptual issues in research on stres and health. In: COOPER, C.L. (Eds.) Handbook of Stress and Health. 2 nd ed. CRC Press, NewYork, pp. 1-43. 2005.
(37) TUCKEY, M.R., DOLLARD, M.F., SAEBEL, J., BERRY, N. Negative workplace behavior: Temporal associations with cardiovascular outcomes and psychological health problems in Australian police, Stress and Health 26, 372-381, 2010.
(38) ZOHAR, D. Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. Accident Analysis and Prevention 42, 1517-1522. 2010

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 17 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TOPLAM İSG YÖNETİMİ, MEVZUATA UYUMLU İSG İÇ YÖNERGESİ ve KONTROL SEVİYESİ ODAKLI RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Bahadırhan Aybars GÜLENSOY

Park Holding A.Ş.
(B) İş Güvenliği Uzmanı
b.gulensoy@cinergroup.com.tr

TOPLAM İSG YÖNETİMİ, MEVZUATA UYUMLU İSG İÇ YÖNERGESİ ve KONTROL SEVİYESİ ODAKLI RİSK DEĞERLENDİRMESİ

ÖZET

Uygulamalardaki eksikliklerin aksine işletmelerin bir numaralı **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)** dokümanı olan İSG İç Yönergesinin temelini İSG mevzuatı oluşturmalıdır. Yönerge, mevzuatta belirtilen tüm yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğini takip imkanı sağlamalıdır. Risklerin belirlenmesi ve analizinde ise, mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi (kontrol seviyesi) göz önünde bulundurulmalıdır.

Ülkemizde iş güvenliği uzmanları çoğunlukla, işletmelerindeki asli görevlerinden arta kalan kısıtlı zamanlarda İSG görevlerini yürütmeye çalışmaktadırlar. Bunun üzerine mevzuatın uzun, karışık olması ve sıkça değişmesi; devlet organları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının yeterli nitelik ve nicelikte teknik bilgi yayımlamaması gibi zorlukların da eklenmesiyle işletmelerin pek çoğunda kopyala-yapıştır şeklinde hazırlanmış, birbirinin neredeyse aynı, mevzuat gereksinimlerini gerektiğince karşılayamayan bir İSG dokümantasyonu oluşmuştur.

"Toplam İSG Yönetimi, Mevzuata Uyumlu İSG İç Yönergesi ve Kontrol Seviyesi Odaklı Risk Değerlendirmesi" çalışmasını benzerlerinden ayıran yegâne özellik, mevzuata tam uyum sağlamayı hedefleyen özgün bir çalışma olmasıdır. Çalışma bu özgünlüğünü, ilgili mevzuatı her bir yükümlülük kapsamında teker teker irdeleyen, yükümlülük bazında ilgili dokümanı, sorumluyu ve mevcut durumu güncel olarak takip imkanı sunan Mevzuat Takip Listeleri ve yabancı literatürde oluşturulmuş 3x3 matris tabanlı kontrol seviyesi irdeleme mantığını, ülkemizde yaygın olarak kullanılan 5x5 L Matris Risk Derecelendirme Tablosuna aktarmak üzere geliştirilmiş "Kontrol Seviyesi Odaklı İhtimal Belirleme Prosesi" ile desteklenmiş Toplam İSG Yönetimi vizyonu ile sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Toplam İSG Yönetimi (Toplam İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi), İSG İç Yönergesi, Mevzuat Takip Listesi, Risk Değerlendirmesi, Kontrol Seviyesi, İhtimal Belirleme Prosesi, Risk Avı, RD Çalıştayı

ABSTRACT

In comparison with the deficiencies on the implementations the foundation of the Occupational Health and Safety (OHS) Internal Directive, which is the number one OHS document, has to be built by OHS legislation. The directive has to give the following chance of, if the obligations detailed in legislations have been performed or not. As for when the risks are being determined and analyzed, the effect of current control measures (control level) has to be considered.

In our country the occupational safety specialists mostly, trying to perform their OHS studies at limited time which is remaining from their own duties on their establishments. Thereon some difficulties just like; the legislation is long, complex and frequently changing; technical knowledge with enough quality and quantity are not being published at native literature; are added, at most of the establishments an OHS documentation which is made by copy-paste, nearly the same to each other, does not sufficiently supply with the legislation requirements has been formed.

The sole property which differs "Total OHS Management, OHS Internal Directive Compatible with Legislation and Control Level Oriented OHS Risk Assessment" study from similar is being a unique study that aims to procure fully compatibility to the legislation. Study procures this uniqueness by its Total OHS Management vision supported by Legislation Follow-up Lists which probes related legislation one by one on each obligation and gives the timely following chance about related document, responsible and current situation on the obligation base and by "Control Level Oriented Likelihood Determining Process" which has been developed to transfer the 3x3 matrix based control level probing logic that is formed in foreign literature, to 5x5 L Matrix Risk Rating Table that is commonly used in our country.

Keywords: Total OHS Management, OHS Internal Directive, Legislation Follow-up List, Risk Assessment, Control Level, Likelihood Determining Process, Risk Hunt, RA Workshop

GİRİŞ VE AMAÇ

Ülkemizdeki Mevcut Durum (Neden?)

Ülkemizde ne yazık ki, hayati öneme sahip İSG konusuna çoğunlukla yeterince hakimiyet sağlayamamış gönüllüler, hızlı bir süreç sonunda iş güvenliği uzmanı olarak görevlendirilmektedirler. Bu uzmanların da yine çoğunluğu, işletmelerindeki asli görevlerinden arta kalan kısıtlı zamanlarda İSG görevlerini yürütmeye

çalışmaktadırlar. Bunun üzerine mevzuatın uzun olması ve sıkça değişmesi; yerli literatürde yeterli nitelik ve nicelikte teknik bilgi yayımlanmaması gibi zorlukların da eklenmesiyle işletmelerin pek çoğunda kopyala-yapıştır şeklinde hazırlanmış, birbirinin neredeyse aynı, mevzuat gereksinimlerini gerektiğince karşılayamayan bir İSG dokümantasyonu oluşmuştur.
Gerek web gerekse eğitim, sempozyum, kongre vb. ortamlarda paylaşılan İSG İç Yönergesi örnekleri de göstermektedir ki bahsi geçen çerçevede hazırlanan yönergeler de birbirlerinin hemen aynıdır; bu durumda da söz konusu yönergelerin işletmelerin gereksinimlerine gerçekçi anlamda cevap vermediği kesindir.

Amaç (Nereye?)
İşyerimizin İSG İç Yönergesi oluşturulmaya başlandığında yapılan literatür araştırmalarında, ülkemizde bu kapsamda özgün bir çalışma olmaması eksiklik olarak fark edilmiştir. Diğer taraftan, işyerimize ait (Risk Değerlendirmesi) RD, sürekli iyileştirme felsefesi kapsamında güncellenmeye başlandığında yapılan literatür araştırmalarında, ülkemizde gerçekleştirilen RD çalışmalarında mevcut kontrol tedbirlerinin etkisinin yeterli seviyede göz önünde bulundurulmadığı da fark edilmiştir. Bununla birlikte, ülkemizde yaygın kullanıma sahip 5x5 L Matris Risk Derecelendirme yaklaşımının ciddi sıkıntılı yönleri tespit edilmiştir. Gerek bu tespitlerimiz gerekse kopyala-yapıştır metodu ile oluşturulacak bir İSG İç Yönergesinin işyerimizin gereksinimlerini karşılamayacağı bilinci ile çalışmalarımız "BİLGİ ÜRETİMİ" boyutuna taşınmıştır.
Çalışmamız esnasında İSG yönetim sistemi standartlarının, İSG faaliyetlerinin vazgeçilmez unsurları olan dokümantasyon (=takip) ve sürekli iyileştirme çalışmalarına ışık tutsalar da, risk kontrol hiyerarşisi ile kısmen değindikleri risklerden korunma kapsamındaki ihtiyacımıza yeterince cevap veremedikleri hissedilmiştir. Bu durum ise, İSG çalışmalarının ana ekseni olan risklerden korunma konusuna bütünsel, mümkün olduğunca yalın ve farklı bir yaklaşım geliştirmemizi tetiklemiştir. Sonuç olarak ulusal ve uluslararası literatürde hemen hiç karşılaşılmayan "Toplam İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi" yaklaşımı geliştirilmiş ve bu kavramın İSG terminolojisine sokulması hedeflenmiştir.
Özetle; çalışmamızın esas amacı, işyerimizin İSG gereksinimlerini karşılamaktır. Çalışmanın paylaşılmasındaki amaç ise öncelikli olarak, elde edilebilecek geri beslemelerden faydalanarak çalışma kapsamında üretilen bilgilerin sürekli iyileştirmesini sağlamaktır. İkincil amaç ise, ülkemizin İSG Kültürü gelişimine ve insanımızın sağlık ve güvenlik standartlarının yükseltilmesine katkı sağlamaktır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Toplam İSG Yönetimi (TİSGY)
Toplam İSG Yönetimi; işyerindeki İSG gereksinimlerini proaktif bir bakış açısıyla ve tüm boyutlarıyla irdeleyerek, kalıcı çözümler geliştirmeyi ve mevcut şartları sürekli iyileştirmeyi hedefleyen sistemli çalışmalar bütünüdür.
TİSGY, İSG yönetim sistemi standartlarından farklı olarak İSG çalışmalarını **TİSGY Hiyerarşisi** olarak nitelendirilecek dört temel başlık (süreç) altında toplamaktadır:

1. Risklerin gerçekleşmemesi için **RİSKLERİ YOK ETMEK**
2. Yok edilemeyen risklerden korunabilmek için **RİSKLERİ YÖNETMEK**
3. Alınan tedbirlere rağmen gerçekleşen **RİSKLERİN TEKRARINI ÖNLEMEK**
4. Mevcut İSG şartlarını değerlendirerek **SÜREKLİ İYİLEŞTİRMEK**

TİSGY Hiyerarşisi, risklere sırayla nasıl yaklaşılacağını göstermektedir. Diğer taraftan her süreç süreklilik arz etmektedir çünkü bir risk yok edilmeye çalışılırken işletmede yeni bir risk gelişiyor olabilir. Bu sebeple tüm bu süreçlerin nasıl takip edileceği iyi bilinmelidir. İşte tam bu noktada İSG İç Yönergesine ihtiyaç duyulmaktadır.

İSG İç Yönergesi (İSG-İY)
İSG İç Yönergesi; işyerindeki İSG şartlarının sağlanması ve sürekli iyileştirilmesi için kişilerin görev, yetki ve yükümlülükleri ile çalışma usul ve esaslarını düzenleyen bir numaralı İSG dokümanıdır.

Risk Değerlendirmesi (RD)
Risk Değerlendirmesi; işyeri bina ve eklentilerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması neticesinde çalışma ortamının ve çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak, sürdürmek ve geliştirmek amacıyla yürütülen sistemli çalışmalar bütünüdür.
İSG-İY, TİSGY'nde neyin, kim tarafından, nasıl yapılacağını koordine eden "BEYİN"dir; RD ise, hastalıklara karşı koruma yapan, hastalığa neden olan parametreleri tanıyıp onları yok eden "BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ"dir.

İSG İç Yönergesi; Mevzuattaki Yeri, Tanımı, Önemi

18/01/2013 tarihli ve 28532 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik'in "Görev ve yetkiler" başlıklı 8. Maddesinde İSG Kurulunun görev ve yetkileri belirtilirken ilk sırada <1. Fıkra, (a) Bendi> *"İşyerinin niteliğine uygun bir **iş sağlığı ve güvenliği iç yönerge** taslağı hazırlamak, işverenin veya işveren vekilinin onayına sunmak ve **yönerge**nin uygulanmasını izlemek, izleme sonuçlarını rapor haline getirip alınması gereken tedbirleri belirlemek ve kurul gündemine almak"* yer almaktadır.
Mezkur madde, 2015 yılı başı itibariyle mevcut İSG mevzuatında "iç yönerge" ifadesinin geçtiği tek madde olup tanımı yapılmamış veya içeriğinin nasıl olması gerektiği belirtilmemiştir. İSG literatürü ve pratikteki yapısına istinaden ise İSG-İY (çalışmamızda olduğu gibi), işyerindeki İSG şartlarının sağlanması ve sürekli iyileştirilmesi için kişilerin görev, yetki ve yükümlülükleri ile çalışma usul ve esaslarını düzenleyen bir numaralı İSG dokümanı olarak tanımlanabilir.
İSG-İY, mezkur maddede belirtildiği gibi "işyerinin niteliğine uygun" olarak yani işletmenin iç dinamiklerine göre hazırlanması gereken kendine özel İSG yasasıdır. Söz konusu yapısı dolayısıyla İSG İç Yönergesi bir numaralı İSG dokümanı olup, mevzuatta vurgulanmasa da yüksek öneme sahiptir.
Yine mezkur maddede belirtildiği üzere İSG-İY'ni hazırlamak İSG Kurulunun görevidir; İSG Kurulu ise mevzuata göre, çalışan sayısının 50 ve üzeri olduğu işyerlerinde oluşturulması gerekmektedir. Dolayısı ile İSG-İY'nin de çalışan sayısının 50 ve üzerinde olduğu işyerlerinde hazırlanması gerekmektedir. Oysaki ülke genelinde proaktif bir İSG kültürü oluşturabilmek için çalışan sayısına bakılmaksızın her işletmenin bir İSG-İY olmalıdır.
Diğer taraftan, mevzuatta İSG-İY tek bir maddede geçmekle birlikte, 19/09/2013 tarihli 28770 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği"nde geçen **Sağlık ve Güvenlik Dokümanı** ile 05/10/2013 tarihli 28786 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Yapı İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği"nde geçen **Sağlık ve Güvenlik Planı**, İSG-İY ile aynı nitelikte, yine "işyerinin niteliğine uygun" olarak hazırlanması gereken birer İSG dokümanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Yalın, anlaşılır bir İSG mevzuatı oluşturmak için bu gibi aynı nitelikteki farklı ifadelerin tekilleştirilmesi doğru olacaktır.

İSG İç Yönergesi Nasıl Oluşturulmalıdır?
İSG-İY'nin temelini İSG mevzuatı oluşturmalı ve doküman mevzuatta belirtilen tüm yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğini takip imkanı sağlamalıdır. Bu temel, işletmenin faaliyet göstermekte olduğu sektör kapsamında İSG ile ilgili kabul görmüş ulusal ve uluslararası standart, metot vb. ile güçlendirilmeli ve son olarak işletmenin gereksinimlerine cevap verebilecek özel yaklaşımlar geliştirilerek detayda şekillendirilmelidir.
İSG-İY'nin oluşum sürecinde de, uluslararası kabul görmüş süreç adımları <Planla, Uygula, Kontrol Et, Onayla/Önlem Al> izlenmelidir:

- **PLANLA:** İş fikrinin ortaya atılması ile birlikte öncelikli olarak, nasıl ki işin ne kadar sermaye gerektirdiği irdelenerek finansal bir planlama yapılmaktadır, işin ne gibi sağlık ve güvenlik kaideleri gerektirdiği de irdelenerek İSG planlaması yapılmalı, İSG-İY taslağı oluşturulmalıdır.
- **UYGULA:** İş fikrinin uygulamasına geçildiği zaman ise finansal planın işlemeye başladığı gibi İSG İç Yönergesi taslağı da işlemeye başlamalıdır.
- **KONTROL ET:** İş fikrinin uygulamasına geçilmesiyle birlikte planlananların uygulanabilirliği ve gereksinimlere cevap verip vermediği tüm boyutlarıyla objektif olarak kontrol edilmelidir. Bu aşamada uygulanacak kontrol metotlarının yeterliliği de irdelenmelidir.
- **ONAYLA/ÖNLEM AL:** Plan aşamasında koyulan hedeflere ulaşılması durumunda uygulama adımları standartlaştırılarak ilgili prosedürler oluşturulmalıdır; hedeflere ulaşılamamış ise, hata analizi metotları kullanılarak planlama, uygulama veya kontrol adımlarından hangisinde, ne gibi hatalar yapıldığı belirlenmeli, kök nedenleri irdelenerek gerekli önlemlerin alınmasını da içerecek şekilde planlama adımı yinelenmeli; sonrasında tekrar uygulama ve kontrol adımları yürütülerek, hedeflere ulaşılıncaya kadar döngü (PUKO Döngüsü)[1] tekrarlanmalıdır.

Tüm bu süreçler esnasında bilhassa organizasyon dışarısından mümkün olduğunca çok uzman desteği alınarak faaliyetlerin sağlaması da yapılmalıdır. İSG-İY, bu sistematik ile yürütülen çalışmalar esnasında, yaşayan bir doküman olarak yavaş yavaş şekillendirilmeli ve olgunlaşması sağlanmalıdır.

Mevzuata Tam Uyum Nasıl Sağlanabilir?
Yukarıda belirtildiği gibi İSG-İY'nin temelini İSG mevzuatı oluşturmalı ve doküman mevzuatta belirtilen tüm yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğini takip imkanı sağlamalıdır. Bir başka ifadeyle yönerge, mevzuata tam uyum sağlamalıdır.
Bununla birlikte, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğinin 9. Madde 1. Fıkrasında belirtildiği üzere, risklerin belirlenmesi ve analizinde, tespit edilmiş tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin

hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenirken, mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi (kontrol seviyesi) de göz önünde bulundurulmalıdır.
Bu esaslar doğrultusunda çalışmamızı benzerlerinden ayıran yegâne özellik, mevzuata tam uyum sağlamayı hedefleyen özgün bir çalışma olmasıdır. Çalışma bu özgünlüğünü, ilgili mevzuatı her bir yükümlülük kapsamında teker teker irdeleyen, yükümlülük bazında ilgili dokümanı, sorumluyu ve mevcut durumu güncel olarak takip imkanı sunan Mevzuat Takip Listeleri ve yabancı literatürde oluşturulmuş 3x3 matris tabanlı kontrol seviyesi irdeleme mantığını, ülkemizde yaygın olarak kullanılan 5x5 L Matris Risk Derecelendirme Tablosuna aktarmak üzere geliştirilmiş "Kontrol Seviyesi Odaklı İhtimal Belirleme Prosesi" ile desteklenmiş Toplam İSG Yönetimi vizyonu ile sağlamaktadır.

Mevzuat Takip Listesi (MTL); Ne Zaman? Nasıl?
Mevzuat Takip Listeleri, çalışmamızda oluşturduğumuz İSG-İY'nin eklerindendir. Hemen her dokümanın ekleri, doküman tamamlandıktan sonra veya en erken ek ile ilgili bölüm hazırlanırken oluşturulur. MTL ekleri ise, İSG-İY adına ortada tek bir satır dahi yokken oluşturulmaya başlanırsa, yönergenin mevzuat gereklerine göre şekillenme kalitesi çok daha yüksek olacaktır.
MTL eklerinin oluşturulmasına, işletmenin kapsama girdiği ve etkin takip edilmesi gereken İSG mevzuatı ve ilişkili mevzuatın net olarak belirlenmesi ile başlanır. Takip edilecek mevzuat belirlendikten sonra bunlar kanun, yönetmelik vs. bazında teker teker MTL eklerine aktarılır.
"İdare merkezi faaliyetleri" kapsamında "az tehlikeli" sınıfta yer alan işyerimizde bu kapsamda halihazırda MTL ekleri ile takip edilen mevzuat aşağıda belirtilmiştir:

1. 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
3. İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
4. İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
5. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
6. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
7. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
8. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri ve Seçilme Usul ve Esaslarına İlişkin Tebliğ
9. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
10. İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik
11. Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
12. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
13. Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
14. Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
15. İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
16. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
17. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
18. Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik
19. Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
20. Makina Koruyucuları Yönetmeliği
21. İlkyardım Yönetmeliği
22. Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği
23. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışmamızda kullanılan MTL eklerinin şekilsel özellikleri aşağıda belirtildiği gibidir:

- Word formatında hazırlanmıştır.
- A4 kağıt boyutu, yatay sayfa düzeni ve normal kenar boşlukları tercih edilmiştir.
- Sayfanın üst bilgi bölümüne, aşağıda belirtilen tanımlamaları içeren antet eklenmiştir:
    - Logo
    - İşyeri adı
    - MTL başlığı
    - Doküman Numarası
    - Hazırlandığı Tarih
    - Yenilenme Tarihi / Sıra
    - Geçerlilik Tarihi (Süresiz)
- Sayfanın alt bilgi bölümüne "Sayfa Numarası/Toplam Sayfa" şeklinde sayfa numarası eklenmiştir.
- Dokümanda değişiklik yapıldığında sayfalarda kayma yaşanmaması amacıyla her sayfaya yaklaşık sayfa büyüklüğünde metin kutuları eklenmiştir.

- Söz konusu kanun, yönetmelik vs. maddeleri, varsa bölüm başlıkları altında sıralanarak dokümana giriş yapılmıştır.
- MTL'nin özünü oluşturan tablolarda aşağıda belirtilen sütun başlıkları kullanılmıştır:
    - 1. Sütun: Fıkra
    - 2. Sütun: Bent
    - 3. Sütun: Alt Bent
    - 4. Sütun: Madde X - (Madde Başlığı)
        - Bu sütunda, maddede yer alan her bir yükümlülük ve bilgi teker teker, alt alta sıralanmıştır.
        - Yükümlülükler sıralanırken Fıkra, Bent veya Alt Bent gözetilmemiş, her bir yükümlülük farklı birer satıra aktarılmıştır. Yani, örneğin bir Fıkrada yer alan birden fazla yükümlülük yine birden fazla satıra aktarılmıştır.
        - Yükümlülükler kırmızı, yükümlülük içermeyen bilgiler yeşil ve işletmemizin kapsam dışında kaldığı ibareler açık gri renk puntolar ile yazılmıştır. Açık gri yazılanlardan ileride işletmemizi ilgilendirebilecek olanlar tam metin şeklinde, diğerleri ise kısaltılarak tabloya aktarılmıştır.
    - 5. Sütun: (alt alta sıralı şekilde) Uygun (yeşil gölgeli) - U. Değil (kırmızı gölgeli) - Kontrol (turuncu gölgeli)
        - İlgili yükümlülük bazında mevcut durumu vurgulamak ve böylece dokümanı hızlı kontrol etme imkanı sağlamak amacıyla renk kodları gölge karakterinde kullanılmıştır.
        - Söz konusu yükümlülük kapsamında gerekli yükümlülükler yerine getirilmiş ise mevcut durumun uygun olduğunu temsilen ilgili satırla sütunun kesiştiği hücre yeşil gölgelendirilmiştir.
        - Söz konusu yükümlülük kapsamında gerekli yükümlülükler yerine getirilmemiş ise mevcut durumun uygun olmadığını temsilen ilgili satırla sütunun kesiştiği hücre kırmızı gölgelendirilmiştir.
        - Söz konusu yükümlülük kapsamında gerekli yükümlülükler yerine getirilmiş fakat durumun iyileştirilmesi, düzenli kontrol edilmesi vb. gerekiyorsa veya gerekli yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğinin detaylı kontrol edilmesi gerekiyorsa, durumu temsilen ilgili satırla sütunun kesiştiği hücre turuncu gölgelendirilmiştir.
    - 6. Sütun: İlgili Doküman
        - (ana başlık altına küçük puntolarla) Yönerge, Prosedür, Talimat vb.
    - 7. Sütun: Sorumlu
        - (ana başlık altına küçük puntolarla) Kişi, Ekip, Departman vb.
    - 8. Sütun: Mevcut Durum
        - (ana başlık altına küçük puntolarla) Planla (kırmızı punto) / Uygula (siyah punto) / Kontrol et (mavi punto) / Onayla (yeşil punto)

İSG İç Yönergesi Yapısı ve Ana Bölümleri

Yenileme çalışmaları devam etmekte olan, çalışmamıza konu İSG İç Yönergesinin halihazırdaki **yapısı** aşağıda belirtildiği gibidir:

- Word formatında hazırlanmıştır.
- A4 kağıt boyutu, dikey sayfa düzeni ve normal kenar boşlukları tercih edilmiştir.
- Kapak sayfası:
    - Logo
    - İşyeri adı (büyük siyah puntolarla)
    - Doküman adı (büyük kırmızı puntolarla)
    - Kapak antedi
        - İşyeri
        - Adres
        - İşveren (tüzel kişi olarak)
        - İşyerinde faaliyet gösteren şirketler (birden çok şirket olması sebebi ile) ve dokümandaki kısaltmaları
        - Çalışma ekibi; isimleri, İSG organizasyonundaki görevleri ve görevini yürüttüğü şirket (kısaltması)
        - Doküman bilgileri; doküman numarası, hazırlandığı tarih, yenilenme tarihi/sıra, geçerlilik tarihi, dokümanı hazırlayan
- Sayfanın üst bilgi bölümüne, aşağıda belirtilen tanımlamaları içeren antet eklenmiştir:

    - Logo
    - İşyeri adı
    - İSG İç Yönergesi (İY) başlığı
    - Doküman Numarası
    - Hazırlandığı Tarih
    - Yenilenme Tarihi / Sıra
    - Geçerlilik Tarihi (Süresiz)
- Sayfanın alt bilgi bölümüne "Sayfa Numarası/Toplam Sayfa" şeklinde sayfa numarası eklenmiştir.
- Doküman tanıtım bölümleri:
    - İçerik
    - Yenilenme Listesi; Yenilenme Tarihi, Yenilenme Sebebi, Yenilenen Bölüm, Yenileme Özeti
    - Kısaltmalar Listesi
    - Tablolar Listesi
    - Şekiller Listesi
    - Resimler Listesi
- İSG İç Yönergesi ana bölümleri
- Nihai bilgilendirme bölümleri:
    - Yararlanılan Kaynaklar Listesi
    - Faydalı Kaynaklar Listesi
    - İlgili ve Faydalı Dış Bağlantılar Listesi
- Ekler:
    - Mevzuat Takip Listeleri
    - İSG İç Yönergesi Kontrol Listesi
    - İSG Prosedürleri ve Talimatları

Çalışmamıza konu İSG İç Yönergesinin halihazırdaki **ana bölümleri ile alt başlıkları** ise aşağıda belirtildiği gibidir:
* KISIM 1: GENEL TANIMLAMALAR
- 1. Bölüm: Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar
    - 1.1. Amaç ve Kapsam
    - 1.2. Dayanak
    - 1.3. Tanımlar
- 2. Bölüm: İSG Mevzuatı ve İlişkili Mevzuat
    - 2.1. İSG Mevzuatı
        - 2.1.1. İSG Odaklı Uluslararası Sözleşmeler
        - 2.1.2. İSG Kanunları
        - 2.1.3. İSG Tüzükleri
        - 2.1.4. İSG Yönetmelikleri
        - 2.1.5. İSG Tebliğleri
    - 2.2. İlişkili Mevzuat
        - 2.2.1. İlişkili Kanunlar
        - 2.2.2. İlişkili Yönetmelikler
        - 2.2.3. İlişkili Tebliğler
- 3. Bölüm: İşyeri Tanıtımı
    - 3.1. İşyeri Konumu
    - 3.2. Komşu Yapılar
    - 3.3. İşyeri Bina ve Eklentileri
    - 3.4. Kampüs Giriş-Çıkışları ve Ulaşım Yolları
    - 3.5. İşyeri Bina ve Eklentileri Yapısal Özellikleri
- 4. Bölüm: İşyeri İSG Organizasyonu
    - 4.1. İşyerinde Faaliyet Gösteren Şirketler
    - 4.2. İşyerinde Yürütülen İşler ve İşyeri Tehlike Sınıfı
        - 4.2.1. İşyerinde Yürütülen Asıl İşler ve İşyeri Tehlike Sınıfı
        - 4.2.2. İşyerinde Yürütülen Yardımcı İşler ve Dışarıdan Alınan Sürekli Hizmetler
    - 4.3. Çalışan Sayısı
    - 4.4. İşyeri Organizasyon Şeması
    - 4.5. İSG Kurulu ve Çalışan Temsilcileri
    - 4.6. Risk Değerlendirmesi Ekibi
    - 4.7. Acil Durum Ekipleri

            - 4.7.1. Söndürme (Yangınla Mücadele) Ekibi
            - 4.7.2. Kurtarma (Arama-Kurtarma-Tahliye) Ekibi
            - 4.7.3. Koruma Ekibi
            - 4.7.4. İlk Yardım Ekibi

* KISIM 2: TOPLAM İSG YÖNETİMİ

- 5. Bölüm: Riskleri Yok Etme
    - 5.1. Güvenlik Bilinci
        - 5.1.1. Riskleri Öngörmek
        - 5.1.2. Risk Avı
    - 5.2. Risk Değerlendirmesi
    - 5.3. Riskleri Ortadan Kaldırmak
        - 5.3.1. Elimine Etmek
        - 5.3.2. Tehlikesiz İle Değiştirmek
- 6. Bölüm: Risk Yönetimi
    - 6.1. Toplu Koruma Tedbirleri İle Riskin Gerçekleşme İhtimalini Azaltmak
        - 6.1.1. Teknik Toplu Koruma Tedbirleri
        - 6.1.2. Yönetsel Toplu Koruma Tedbirleri
    - 6.2. Gerçekleşme İhtimaline Karşı Riskin Şiddetini Azaltmak
        - 6.2.1. Riskin Kaynakta Şiddetini Azaltmak
        - 6.2.2. Riskin Etkilenende Şiddetini Azaltmak
        - 6.2.3. Riskin Zararlarını Azaltmak
            - Acil Durum Planı
            - Tatbikat
            - İlkyardım ve Acil Müdahale
- 7. Bölüm: Risk Tekrarını Önleme
    - 7.1. Olay İncelemesi
    - 7.2. Öğrenilenlerin Paylaşılması
- 8. Bölüm: Sürekli İyileştirme
    - 8.1. Gözetim & Denetleme
    - 8.2. Performans Değerlendirme
    - 8.3. Teknik Yenilenme
    - 8.4. Yönetimin Gözden Geçirmesi

RD Ekibi; Oluşumu, Eğitimi ve Çalışma Esasları

Çalışmamız kapsamında oluşturduğumuz RD Prosedürüne göre:

RD çalışmaları söz konusu riskli çalışma, ekipman vb. ile ilgili bilgi birikimi olan personel ile güçlendirilmiş ve ilgili yönetmeliğe uygun olarak oluşturulmuş bir RD Ekibi tarafından gerçekleştirilir.

Oluşturulan RD Ekibi, RD etkinliğini arttırmak amacıyla, uygulamalara başlamadan önce bir eğitime tabi tutularak ilgili mevzuat, Toplam İSG Yönetimi ve etkin ekip çalışması kapsamında bilgilendirilir. Gerek duyuldukça eğitim tekrarlanarak bilgilerin taze tutulması ve ayrıca ekibe dahil olan yeni üyelerin de bilgilendirilmesi sağlanır.

RD Ekibi üyeleri planlı/plansız zamanlarda topluca/kısmen bir araya gelerek işyerini tamamen/kısmen gezerek, yardımcı dokümanlar kullanarak ve tespitlerini fotoğraf/video ile kayıt altına alarak Risk Avında bulunurlar. Risk avında, işletmede herhangi bir yeni risk olup olmadığı irdelenir ve daha önce belirlenmiş riskler ile ilgili yürütülen risk kontrol adımlarının etkinliği yerinde gözlemlenir.

Ayrıca, RD Ekibi üyelerinin salt çoğunluğunun ve gerektiğinde bilgisine başvurulacak kişilerin katıldığı RD Çalıştaylarında, çalışanların yapmış oldukları bildirimler ve Risk Avlarında elde edilen veriler irdelenerek alınması gerekli tedbirler kararlaştırılır ve daha önce gerçekleştirilen çalıştaylara istinaden alınan tedbirlerin etkinliği irdelenerek ilgili RD çalışmalarının yenilenme gereksinimi olup olmadığına karar verilir.

RD Aşamaları

Çalışmamızda RD aşamaları, RD Yönetmeliğinin "Risk Değerlendirmesi Aşamaları" başlıklı 3. Bölümü referans alınarak aşağıda belirtildiği şekilde belirlenmiştir:

1. Tehlikelerin Tanımlanması
2. Risklerin Belirlenmesi ve Analizi
3. Risk Kontrol Adımları
4. Dokümantasyon
5. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi

RD Aşaması 1: Tehlikelerin Tanımlanması
RD uygulamasının ilk aşaması olan "Tehlikelerin Tanımlanması" çalışmaları, öncelikli olarak RD Yönetmeliğinin "Tehlikelerin Tanımlanması" başlıklı 8. Maddesi dikkate alınarak yürütülür; bu kapsamda yapılması gereken çalışmalar aşağıda belirtilen başlıklar altında sunulmuştur:

- Çalışma Ortamı, Çalışanlar ve İşyerine İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi
- Benzer İşyerlerinde Meydana Gelen İş Kazaları ve Ortaya Çıkan Meslek Hastalıklarının Değerlendirilmesi
- Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik, Psikososyal ve Ergonomik Tehlikelerin Belirlenmesi
- Kontrol, Ölçüm, İnceleme ve Araştırma Sonuçlarına Göre Tehlikelerin Belirlenmesi

Ayrıca, **"Güvenilir bir RD için olası tüm tehlikeler belirlenmelidir."** prensibiyle, yukarıdaki adımlarda belirlenen tehlikeler, aşağıdaki başlıklar altında belirtilen yaklaşımlar kullanılarak, gözden kaçmış bir tehlike olup olmadığı irdelenir:

- İSG Mevzuatında Yer Alan Risk Başlıkları Kapsamında Tehlikelerin İrdelenmesi
- İSG Uzmanlık Eğitimi Müfredatında Yer Alan Risk Başlıkları Kapsamında Tehlikelerin İrdelenmesi
- Alternatif Yaklaşımlar ile Tehlikelerin İrdelenmesi
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu "İş Kazası" Tanımı Kapsamında Tehlikelerin İrdelenmesi
- Tehlikelerin Belirlenmesinde Dikkat Edilecek Diğer Hususlar
    - Gözden Kaçabilecek Tehlikeler
    - Ölümlere ve Kalıcı Sakatlıklara Yol Açan Başlıca Tehlikeler

RD Aşaması 2: Risklerin Belirlenmesi ve Analizi
RD uygulamasının ikinci aşaması olan "Risklerin Belirlenmesi ve Analizi" çalışmaları, öncelikli olarak RD Yönetmeliğinin "Risklerin Belirlenmesi ve Analizi" başlıklı 9. Maddesi dikkate alınarak yürütülür:
"RD Yönetmeliği - Madde 9 - Risklerin Belirlenmesi ve Analizi - Fıkra 1:
Tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak

- *bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta* (ihtimal/olasılık) *oluşabileceği ile*
- *bu risklerden*
    - *kimlerin/nelerin,*
    - *ne şekilde ve hangi şiddette*

zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme yapılırken mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi (kontrol seviyesi) *de göz önünde bulundurulur."*

Kontrol Seviyesi Odaklı İhtimal Belirleme Prosesi
İhtimal belirlenirken öncelikle dikkat edilmesi gereken nokta, söz konusu risk ile ilgili yasa koyucu tarafından belirlenmiş bir yükümlülük olup olmadığıdır. Mevcut yükümlülükler kapsamında çalışırken ise, yasa koyucunun belirtmiş olduğu yükümlülüğün "asgari/azami" olduğuna dikkat edilmeli ve gerekmesi durumunda yükümlülükte belirtilenden daha da yüksek seviyede hassasiyet gösterilmelidir.
Geleneksel ihtimal belirleme yönteminde, tespit edilen risklerin gelecekte olma ihtimali tahmin edilmeye çalışılır. **Geleneksel yaklaşımda öngörülen ihtimal dereceleri:**

1. Çok Küçük İhtimal; Hemen hemen hiç
2. Küçük İhtimal; Çok az, yılda bir kez
3. Orta İhtimal; Az, yılda bir kaç kez
4. Yüksek İhtimal; Sıklıkla, ayda birkaç kez
5. Çok Yüksek İhtimal; Çok sıklıkla, haftada bir, her gün

Ancak geleneksel yöntemle ihtimal belirlemenin;

- Gelecekte meydana gelecek olayları öngörmek zordur. [2]
- Çoğu zaman, tutarlı bir ihtimal öngörülemediği ancak risk meydana geldiğinde anlaşılır.
- İhtimaller hakkında tartışmak zaman alır. [2]
- Öngörülen olasılığı indirgeyerek risk derecesini de indirgemek pek mümkün değildir.

vb. **zayıf yanlarını**n olması, bu yaklaşımın güvenirliğini sorgulatmakta ve bu sebeple ihtimal belirlenirken sağlam bir referansa ihtiyaç duyulmaktadır.
Çalışmamızda geliştirilen "**Kontrol Seviyesi Odaklı İhtimal Belirleme Prosesi**"nde ise, risklerin meydana gelmemesi için gerçekleştirilen kontrollerin seviyesi (etkinliği), ihtimal belirlenirken referans alınmaktadır.
İhtimal belirlenirken, risklerin meydana gelmemesi için gerçekleştirilen kontrollerin seviyesinin referans alınması şu **avantajları** sağlamaktadır:

- Kontrol yöntemlerini yerinde denetlemek kolaydır. [2]
- Gelecekte yaşanacak olayları öngörmeye gerek yoktur. [2]

- Tartışmalar, “Başka önlemlere gerek var mı, yok mu?” vb. en önemli hususlarda yoğunlaşır. [2]
- Kontrol seviyesinin yükseltilmesiyle ihtimal indirgenerek risk derecesi de indirgenebilir.

Kontrol seviyesine bağlı olarak riskin ihtimal bileşeni, aşağıdaki temel sorulara verilecek cevaplar ile belirlenebilir:

- Soru 1: Kontrol var mı?
- Cevap 1-A: Kontrol yok.
    - Soru 2: Kontrole gereksinim var mı?
    - Cevap 2-A: Gereksinim hissedilmiyor **(ORTA İHTİMAL; 3)**
    - Cevap 2-B: Gereksinim var **(ÇOK YÜKSEK İHTİMAL; 5)**
- Cevap1-B: Kontrol var.
    - Soru 3: Kontrol prosedürü var mı?
    - Cevap3-A: Prosedür yok **(YÜKSEK İHTİMAL; 4)**
    - Cevap3-B: Prosedür var.
        - Soru 4: Kontrol sürekli ve yedekli mi?
        - Cevap 4-A: Kontrol sürekli ve yedekli **(ÇOK KÜÇÜK İHTİMAL; 1)**
        - Cevap 4-B: Kontrol sürekli fakat yedeksiz **(KÜÇÜK İHTİMAL; 2)**
        - Cevap 4-C: Kontrol aralıklı fakat yedekli **(KÜÇÜK İHTİMAL; 2)**
        - Cevap 4-D: Kontrol aralıklı ve yedeksiz **(ORTA İHTİMAL; 3)**

Buna göre, 1-5 arası **Kontrol Seviyesi Dereceleri** aşağıdaki gibidir:

1. KONTROL YOK
    - Kontrol yok + Kontrol gereksinimi var
2. KONTROL YETERSİZ
    - Kontrol var + Kontrol prosedürü (yazılı) yok
3. KONTROL ORTA
    - Kontrol prosedürü (yazılı) var + Aralıklı + Yedeksiz
    - Kontrol yok + Kontrol gereksinimi yok (hissedilmiyor)
4. KONTROL İYİ
    - Kontrol prosedürü var + Sürekli + Yedeksiz
    - Kontrol prosedürü var + Aralıklı + Yedekli
5. KONTROL YETERLİ
    - Kontrol prosedürü var + Sürekli + Yedekli

Yukarıda açıklanan prosese alternatif olarak aşağıda belirtilen kriterlere göre de kontrol seviyesi değerlendirilebilir:

- YETERLİ veya İYİ
    - Proses, makine, ekipman, yapı vs. yasa ve standartlara uygundur. [2]
    - Mevcut kontrol yöntemi dahilinde hiç sorun ortaya çıkmamıştır. [2]
    - Çalışanlar ilgili tüm eğitimleri almış ve güvenli çalışmayı alışkanlık edinmişlerdir. [2]
- ORTA
    - Ara sıra sorunlar ortaya çıkıyor ve kontrol yöntemi iyileştirilme gerektiriyor. [2]
- YETERSİZ
    - Sık sık sorunlarla karşılaşılıyor ve kontrol yöntemi önemli iyileştirmeler gerektiriyor. [2]

Burada dikkat edilmesi gereken nokta, kontrol seviyesinin neye göre belirlendiğinin net bir şekilde kayıtlara geçmesidir. Aksi taktirde ileride gerçekleştirilmek istenecek iyileştirme çalışmaları kök neden bilenemeyeceği için sekmeye uğrayacaktır.

Riskten Zarar Görebileceklerin Ne Şekilde ve Hangi Şiddette Zarar Görebileceğinin Belirlenmesi

Çalışmamızda riskten zarar görebileceklerin ne şekilde zarar görebilecekleri;

- Kalıcılık
    - Geçici: Sonuçları telafi edilebilir
    - Kalıcı: Sonuçları telafi edilemez
- Etki Hızı
    - Hızlı: Sonuçları anında veya kısa zaman sonrasında görülür
    - Yavaş: Sonuçları uzun zaman sonrasında görülür

şeklinde irdelenmektedir.

Riskten zarar görebileceklerin hangi şiddette zarar görebileceğinin belirlenmesinde ise aşağıda belirtilen **Şiddet Dereceleri** referans alınmaktadır:

1. ÇOK HAFİF; İş saati kaybı yok, ilkyardım dahi gerektirmeyen
2. HAFİF; Hafif yaralanma, iş günü kaybı yok, iş saati kaybı var, ayakta tedavi / ilk yardım

3. ORTA; Hafif yaralanma, iş günü kaybı var, kısa süreli tedavi / istirahat
4. CİDDİ; Ağır yaralanma, uzun süreli tedavi / istirahat, meslek hastalığı
5. ÇOK CİDDİ; Ölüm, sürekli iş göremezlik

"KALICI: Sonuçları Telafi Edilemez" risklerin şiddeti ise çalışmamızda, ihtimal derecesine bakılmaksızın kesinlikle "ÇOK CİDDİ" olarak derecelendirilmektedir.

Kontrol Seviyesi Odaklı L Matris Risk Derecelendirme Tablosu

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan risk analizi yöntemi L Matris Analizidir. Bu yöntemde, 1'den 5'e kadar olan ihtimal ve şiddet dereceleri 5x5 matris diyagramına yerleştirilerek çarpımları sonucu büyüklükleri elde edilen riskler derecelendirilir. Genel yaklaşımda riskler, elde edilen risk büyüklüklerine göre:

- 1; Anlamsız (Kabul Edilebilir) Risk
- 2-6; Düşük Risk
- 8-12; Orta Risk
- 15-20; Yüksek Risk
- 25; Tolere Edilemez Risk

olarak derecelendirilir.

Ancak genel yaklaşımda **L Matris Analizinin** bazı **zayıf yanları** vardır;

- İhtimali "Çok Küçük" / "Küçük", şiddeti "Çok Ciddi" olan riskler ile
- İhtimali "Çok Yüksek", şiddeti "Çok Hafif" / "Hafif" olan risklerin

"Düşük Risk" veya "Orta Risk" olarak derecelendirilmesi kabul edilebilir bir yaklaşım değildir. Özellikle ihtimali "Çok Küçük"/"Küçük", şiddeti "Çok Ciddi" olan risklerin gerçekleşmesi durumunda;

- asla kabul edilemeyecek bir sonuç olarak can kaybı veya sürekli iş göremezlik
- veya, can kaybıyla kıyaslanamaz bir sonuç olmakla birlikte yine istenmeyecek bir sonuç olarak itibar zedelenmesi söz konusudur.

Diğer taraftan, ihtimali "Çok Yüksek", şiddeti "Çok Hafif" / "Hafif" olan risklerin çok sıklıkla, haftada bir veya her gün yaşanması;

- çalışanların moral, motivasyon ve/veya konsantrasyonlarını düşürerek, "Yüksek" ve "Tolere Edilemez" risklerin meydana gelmesine zemin hazırlayacaktır.

Bu sebeple çalışmamızda, nihai risk büyüklüğü ne olursa olsun şiddeti "Çok Ciddi" olan tüm risklerin "Tolere Edilemez Risk" ve ihtimali "Çok Yüksek" olan tüm risklerin en az "Yüksek Risk" olarak değerlendirilmeleri öngörülmüştür. Bu kapsamda ortaya çıkan "**Kontrol Seviyesi Odaklı L Matris Risk Derecelendirme Tablosu**" aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1: Kontrol Seviyesi Odaklı L Matris Risk Derecelendirme Tablosu

KONTROL SEVİYESİ ODAKLI L MATRİS RİSK DERECELENDİRME TABLOSU			ŞİDDET				
			Çok Hafif (1)	Hafif (2)	Orta (3)	Ciddi (4)	Çok Ciddi (5)
İHTİMAL	KONTROL SEVİYESİ	Çok Küçük (1) / Kontrol Yeterli (5)	5C (1)	5A (2)	4B (3)	3C (4)	1C (5)
		Küçük (2) / Kontrol İyi (4)	5B (2)	4C (4)	4A (6)	3B (8)	1C (10)
		Orta (3) / Kontrol Orta (3)	4C (3)	4B (6)	3B (9)	3A (12)	1B (15)
		Yüksek (4) / Kontrol Yetersiz (2)	4B (4)	3C (8)	3A (12)	2A (16)	1A (20)
		Çok Yüksek (5) / Kontrol Yok (1)	2C (5)	2B (10)	2A (15)	1A (20)	1A (25)
5A-5C	ANLAMSIZ RİSK	Rutin prosedürler ile yönetilir.					
4A-4C	DÜŞÜK RİSK	Rutin prosedürler ile yönetilir ve takip edilir.					
3A-3C	ORTA RİSK	Yönetim ve takip sorumlulukları belirlenir.					
2A-2C	YÜKSEK RİSK	Üst yönetim tarafından takip edilir.					
1A-1C	TOLERE EDİLEMEZ RİSK	Uzman ekiplerce belirlenen yöntemler ile analiz edilerek gerekli tedbirler acilen alınır ve üst yönetim tarafından takip edilir.					

Kontrol Seviyesi Odaklı L Matris Risk Derecelendirme Tablosu ile risk derecelendirmesi yapılırken, ihtimal ve şiddet çarpımı ile elde edilen risk büyüklüğünden ziyade tabloda belirtilen risk derecelendirmesi dikkate alınır. Buna göre;

- Şiddeti "ÇOK CİDDİ" olan tüm riskler "TOLERE EDİLEMEZ RİSK" olarak değerlendirilir ve kendi içerisinde 1A, 1B ve 1C şeklinde derecelendirilir; 1A DERECESİNDE HİÇBİR RİSKİN DEVAMLILIĞINA KESİNLİKLE MÜSAADE EDİLMEZ.
- İhtimali "ÇOK YÜKSEK" olan tüm riskler **en az** "YÜKSEK RİSK" olarak değerlendirilir. Yüksek riskler de kendi içerisinde 2A, 2B ve 2C şeklinde derecelendirilir.
- Şiddeti "CİDDİ" olan tüm riskler **en az** "ORTA RİSK" olarak değerlendirilir. Orta riskler de kendi içerisinde 3A, 3B ve 3C şeklinde derecelendirilir.

RD Aşaması 3: Risk Kontrol Adımları

Risk kontrol adımları uygulanırken İSG Kanununun "Risklerden Korunma İlkeleri" başlıklı 5. Maddesinde belirtilen aşağıdaki ilkeler göz önünde bulundurulur. Bu ilkeler ışığında, RD Yönetmeliğinin "Risk Kontrol Adımları" başlıklı 10. Maddesinin 1. Fıkrasında belirtilen RİSK KONTROL ADIMLARI uygulanır:

1. PLANLAMA: Analiz edilerek etkilerinin büyüklüğüne ve önemine göre sıralı hale getirilen risklerin kontrolü amacıyla bir planlama yapılır.
2. RİSK KONTROL TEDBİRLERİNİN KARARLAŞTIRILMASI: Riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.
   - **i.** Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması.
   - **ii.** Tehlikelinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi.
   - **iii.** Riskler ile kaynağında mücadele edilmesi.
3. RİSK KONTROL TEDBİRLERİNİN UYGULANMASI: Kararlaştırılan tedbirlerin iş ve işlem basamakları, işlemi yapacak kişi ya da işyeri bölümü, sorumlu kişi ya da işyeri bölümü, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar işverence uygulamaya konulur.
4. UYGULAMALARIN İZLENMESİ: Hazırlanan planların uygulama adımları düzenli olarak izlenir, denetlenir ve aksayan yönler tespit edilerek gerekli düzeltici ve önleyici işlemler tamamlanır.

Risk kontrol adımları uygulanırken, mezkur maddenin 2. Fıkrasında belirtildiği üzere toplu korunma önlemlerine, kişisel korunma önlemlerine göre öncelik verilmesi ve uygulanacak önlemlerin yeni risklere neden olmaması sağlanır.

Belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra, mezkur maddenin 3. Fıkrasında belirtildiği üzere yeniden risk seviyesi tespiti yapılır. Yeni seviye, kabul edilebilir risk seviyesinin üzerinde ise söz konusu risk kontrol adımları tekrarlanır.

RD Aşaması 4: Dokümantasyon

RD çalışmalarının dokümante edilmesinde RD Yönetmeliğinin "Dokümantasyon" başlıklı 11. Maddesinde belirtilen hususlar dikkate alınır.

RD Aşaması 5: Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi

RD yenilenmesinde RD Yönetmeliğinin "Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi" başlıklı 12. Maddesinde belirtilen hususlar dikkate alınır. Buna göre, çalışmamız kapsamında gerçekleştirilen RD çalışmalarının aşağıda belirtilen kriterlerde yenilenmesi yapılır:

- BİRİNCİL RD: Tehlike kaynağı ile ilgili gerçekleştirilen ilk RD'dir.
- PERİYODİK RD YENİLEME: Belirli periyotlarla gerçekleştirilen RD yenilemesidir.
- PARAMETRİK RD YENİLEME: Herhangi bir olay yaşanmaksızın ilgili parametrelerde bir değişiklik olması sebebiyle gerçekleştirilen RD yenilemesidir; olası değişiklikler:
  - İşin yapıldığı yerin değişmesi
  - İşyerinde fiziksel değişiklik
  - Teknoloji değişikliği
  - Kullanılan madde/malzeme değişikliği
  - Ekipman değişikliği
  - Proses değişikliği
  - Mevzuat değişikliği
  - Ortam ölçüm sonuçları değişikliği
  - Sağlık gözetim sonuçları değişikliği
  - Dış etken değişikliği
  - vb.

- DÜZELTİCİ RD YENİLEME: Herhangi bir olay yaşandığında düzeltici faaliyet kapsamında gerçekleştirilen RD yenilemesidir; olası olaylar:
    - İş kazası
    - Meslek hastalığı
    - Ramak kala olay
    - Maddi zararlı olay

Ve… Sürekli İyileştirme

Çalışmalarımız kapsamında kısa ve orta vadede gerçekleştirmeyi planladığımız hedefler sırasıyla:

1. Kontrol sistemlerinin yeterliliğinin etkin takibi kapsamında sistemli çalışabilmek amacıyla Kontrol Prosedürü oluşturmak ve bu kapsamda bakım-onarım prosedürlerini revize etmek.
2. İç ve dış değişkenlere karşı adaptasyon etkinliğini yükseltmek amacıyla Değişim Yönetimi Prosedürü oluşturmak.
3. Çalışanlarımızın bağlılıkla uyacağı bir İSG Kültürü oluşturma hedefimiz doğrultusunda gerçekleştireceğimiz çalışmalar ile sağlayacağımız güç birliğini, Güvenlik Yönetim Sistemi olarak şekillendirmek.

SONUÇ VE ÖNERİLER

- İşyerlerindeki İSG gereksinimleri Toplam İSG Yönetimi mantığı çerçevesinde yürütülecek sistemli çalışmalar kapsamında proaktif bir bakış açısıyla ve tüm boyutlarıyla irdelenmeli, kalıcı çözümler geliştirmeli ve mevcut İSG şartları sürekli iyileştirilmelidir.
- Uygulamalardaki eksikliklerin aksine işletmelerin bir numaralı İSG dokümanı olan İSG İç Yönergesinin temelini İSG mevzuatı oluşturmalıdır. Yönerge, mevzuatta belirtilen tüm yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğini takip imkanı sağlamalıdır. Bu takip amacıyla, çalışmamızda detayları bulunabilecek Mevzuat Takip Listeleri kullanılabilir.
- Risklerin belirlenmesi ve analizinde, mevzuatta da belirtildiği üzere mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi (kontrol seviyesi) göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kapsamda, detayları yine çalışmamızda bulunabilecek Kontrol Seviyesi Odaklı İhtimal Belirleme Prosesi kullanılabilir.
- Mevzuata göre İSG İç Yönergesini hazırlamak İSG Kurulunun görevidir; yine mevzuata göre İSG Kurulunun ise, çalışan sayısının 50 ve üzeri olduğu işyerlerinde oluşturulması gerekmektedir. Dolayısı ile İSG İç Yönergesinin de çalışan sayısının 50 ve üzerinde olduğu işyerlerinde hazırlanması gerekmektedir. Oysaki ülke genelinde proaktif bir İSG kültürü oluşturabilmek için çalışan sayısına bakılmaksızın her işletmenin bir İSG İç Yönergesi olmalıdır.
- Mevzuatta İSG İç Yönergesi tek bir maddede geçmekle birlikte, 19/09/2013 tarihli 28770 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde geçen Sağlık ve Güvenlik Dokümanı ile 05/10/2013 tarihli 28786 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yapı İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde geçen Sağlık ve Güvenlik Planı, İSG İç Yönergesi ile aynı nitelikte, yine "işyerinin niteliğine uygun" olarak hazırlanması gereken birer İSG dokümanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Yalın, anlaşılır bir İSG mevzuatı oluşturmak için ise bu gibi aynı nitelikteki farklı ifadelerin tekilleştirilmesi doğru olacaktır.

İSG Kültürü gelişimi için çok boyutlu ve etkin bir yol haritasından yoksun günümüz Türkiye'sinde özgün İSG çalışmalarına erişmek için başvurulacak ilk adres ne yazık ki yabancı literatürdür. Ülkemiz adına bu eksikliği gidermek için devlet organları, akademisyenler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör olmak üzere konunun ilgili tüm taraflarına büyük görevler düşmektedir. Çalışmamızın, söz konusu eksikliğin giderilmesine önemli katkı sağlayacağına inanmaktayız. Vizyonu gereği ise iyileştirilecek detayları olduğunu da bilmekteyiz. Bu kapsamda her türlü öneriyi değerlendirmekten mutluluk duyacağız. Dileğimiz, özgün çalışmaların ve paylaşımların artması ve ülkemiz İSG Kültürü gelişiminin hız kazanmasıdır.

KAYNAKLAR

1. MOEN; Ronald D. , NORMAN; Clifford L. , Circling Back, Clearing up myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving, http://apiweb.org/circling-back.pdf

2. LAITINEN; Doç. Dr. Heikki, ECBOHS Projesi Erdemir Çalıştayı Sunumu, 2011, http://www.mess.org.tr/content/eregli/2%203T%20Risk%20De%C4%9Ferlendirmesi%20Zonguldak%2029%209%202011%20-%20Heikki%20Laitinen.pdf

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 18 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

EV İŞÇİLİĞİ: DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE MEVCUT DURUM, DÜNYADAKİ ÖRNEK UYGULAMALAR VE SORUNLARLA MÜCADELE STRATEJİLERİ

Arş.Gör.Ceyhun GÜLER
Gülhan BENLİ

Uludağ Üniv. İ.İ.B.F. Çalışma Eko. ve Endüstri İlişk. Bölümü,
EVİD-SEN Genel Başkanı

EV İŞÇİLİĞİ: DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE MEVCUT DURUM, DÜNYADAKİ ÖRNEK UYGULAMALAR VE SORUNLARLA MÜCADELE STRATEJİLERİ

Giriş

Çalışma yaşamının önemli bir kesimini oluşturan ev işçileri ve onların yaşadıkları sorunlar bu çalışmanın temelini oluşturmuştur. Ev işçilerinin içinde bulundukları kötü çalışma şartlarına karşı mücadele için sektörün dünyada ve ülkemizdeki durumu daha ayrıntılı bir şekilde analiz edilmeye çalışılırken, mücadele sürecinde rol alacak olan aktörlerin üstlerine düşen görevler tartışılmıştır. Sorunun çözümüne yönelik çeşitli politikalar geliştirilebilmesi ve bu doğrultuda uygulanacak stratejilerin belirlenebilmesi için dünyada gerçekleştirilen örnek uygulamalara değinilmiş, ülkemizdeki yasal mevzuat konuyla ilgili boyutları doğrultusunda değerlendirilmiştir.

1. Ev İşçiliğinin Kavramsal Çerçevesi

Ev işçiliği, tarihsel süreç içerisinde değerlendirildiğinde özellikle kadınlar açısından kökeni oldukça eskilere dayanan bir meslektir. Bu mesleğin içeriğiyle ilgili olarak bir çıkarım yapıldığında kölelik, sömürgecilik ve farklı esaret türleri ile de çeşitli bağlantılar kurulabildiği görülmektedir (ILO, 2010a: 5). Ancak belirtmemiz gerekir ki ev işçiliği bu çalışmada, bağımlı çalışan işçiler kapsamında değerlendirilecektir. Bu doğrultuda ev işçiliğinin kavramsal çerçevesi üzerine farklı unsurlardan söz etmek yerinde olacaktır. Belki de bu unsurlardan ilkini sunulan hizmetin evde gerçekleştirilmesi ve bu evlerin şahsa ait olması oluşturmaktadır. Bağımlı bir istihdam ilişkisi çerçevesinde ev sahiplerinin işveren olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda ev işçileri bağımlı bir çalışma ilişkisi çerçevesinde ev işleri ile ilgili hizmetleri ifa etmektedirler. Kısacası yapılacak olan işin evin hizmetleri ile ilgili olması ve işverenin otoritesi, yönetimi ve denetimi altında onun namına yerine getirilmesi gerekmektedir. Ev işleri, burada oldukça geniş bir kapsamda değerlendirilmekte,evlerin temizliği, evlerde yapılan çamaşır yıkama, ütü vb. işler, çocuk bakımı, hasta ve yaşlı bakımı ayrıca ev işleriyle ilgili çeşitli alanlar bu kapsam içinde yer almaktadır. Bir diğer unsur ise gerçekleştirilen hizmet karşılığında bir ödemenin söz konusu olmasıdır. Burada ödeme nakdi olarak yapılabileceği gibi yeme, içme ve barınma şeklinde ayni olarak karşımıza çıkabileceği de dikkate alınmalıdır (Tijdens ve Klaveren, 2011: 4; Karaca ve Kocabaş, 2011: 164-165).

En genel ifadeyle uşak, kahya, hizmetçi, aşçı, çocuk bakıcısı, şoför, bekçi, hayvan bakıcısı, bahçıvan gibi kişiler tarafından gerçekleştirilen ve bir evle ilgili olan işlere ev işi ve bu işi gerçekleştiren kişilere ise ev işçisi denilmektedir (Karaca ve Kocabaş, 2009: 162). Ayrıca ev işçilerinin çalışma şekillerine göre bir değerlendirme yapılacak olunursa, çeşitli farklılaşmaların ortaya çıktığı görülmektedir. Bu doğrultuda sürekli olarak bireysel işverene bağlı gündelik çalışanlar, sürekli olarak bireysel işverene bağlı yatılı çalışanlar, bir/birden fazla işverene bağlı haftada/ayda sürekli olarak kısmi süreli çalışanlar, temizlik şirketleri vasıtasıyla çalışan gündelikçiler, süreksiz çalışan gündelikçiler vb. farklılaşmalara gidilebilmektedir (Erdoğdu ve Toksöz, 2013: 19).Ev işlerinin ve ev işçiliğinin yapılan işlerin niteliği gereği çok geniş bir alana sahip olmasından dolayı ILO konuyla ilgili yapmış olduğu tanımı oldukça geniş tutmuş, *"ev ya da hane halkı için veya ev içerisinde icra edilen işleri…"* ev işi, *"istihdam ilişkisi dahilinde, ev işleri ile uğraşan herhangi bir kişiyi…"* ev işçisi olarak tanımlamıştır. "*Ev işleri ile ara sıra ya da gelişigüzel meşgul olan ve ilgili işi mesleki bir temele dayalı olarak icra etmeyen…"* kişileri ise ev işçisi tanımının dışında tutmuştur (ILO, 2011a).

2. Ev İşçiliğinin Boyutu

Başlangıçta ev işçiliği ile ilgili olarak net sayısal verilere ulaşmanın mesleğin yapısı itibariyle oldukça zor olduğunu belirtmekte fayda vardır. Doğru ve karşılaştırılabilir verilerin eksikliği, kayıt dışı istihdamın yoğunluğu, ev işçiliğinin tanımı ve kapsamı konusunda net çerçevenin çizilmesindeki sıkıntılar, konuyla ilgili sayısal verilerin tam olarak oluşturulmasının zorluğu açısından önemli etkenler arasındadır. Fakat diğer yandan ulaşılabilen verilerin ortaya koyduğu tablo göstermektedir ki ev işçiliği işgücünün önemli bir kesimini oluşturmaktadır (ILO, 2010a: 5).

Ev işçileri, dünya çapında işgücünün ayrılmaz ve önemli bir parçasını temsil etmektedirler. ILO verilerine göre gelişmekte olan ülkelerin işgücü yoğunluğunun %4-10'unu gelişmiş ülkelerin işgücünün ise %2'sini ev işçileri oluşturmaktadır (UN-WOMEN-ITUC, 2013: 1). ILO tarafından yapılan araştırmalar 2010 yılında dünya genelinde en az 53 milyon ev işçisinin bulunduğunu göstermektedir. Burada en az ifadesine yer verilmesinin nedeni, gerçek rakamların çok daha fazla olmasıdır (100 milyon civarında). Elde edilen veriler doğrultusunda bir değerlendirme yapıldığında, ev işçilerinin toplam istihdamın %1,7'sini ve ücretli istihdamın %3,6'sını oluşturdukları görülmüştür. Ayrıca ev işçilerinin %87'sinin kadın olduğu ve dünya genelindeki toplam kadın istihdamının %7,5'ini ev işçilerinin oluşturması da dikkat çeken veriler arasında yer almıştır. Yine ILO verilerine göre 2008 yılında dünya genelinde 15.5 milyon ev işçisi 5 ile 17 yaş arasında çocuklardan oluşmaktadır. Bu

rakamın 11.3 milyonunu ise kız çocukları meydana getirmektedir (Tijdens ve Klaveren, 2011: 7-8, 11). Yukarıda belirtilen veriler dikkate alındığında çoğunluğunu kadınların oluşturduğu ev işçileri net rakamların tespit edilmemesine rağmen mevcut veriler doğrultusunda bile istihdam içinde oldukça önemli bir yere sahiptirler.

3. Ev İşçiliğine Dair Sorunların Farklı Boyutlarda Değerlendirilmesi

Ev işçileri çalışma yaşamı içinde yaptıkları işlerin niteliği gereği birçok farklı sorunla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu sorunlar çoğu zaman birbirinden farklı gibi algılansa da özü itibariyle birbirlerini tetikleyen ve birbirlerinden etkilenen özelliklere sahiptirler. Örneğin çalışma koşullarıyla ilgili bir soruna göçmen işçilerde çok daha yoğun bir şekilde rastlanabilmekte veya ev işçilerinin çoğunun kadın olması nedeniyle çalışma yaşamında bu duruma özgün problemlerle karşılaşılabilmektedir. Ancak konunun anlaşılır bir şekilde aktarılabilmesi adına ev işçilerinin karşılaştıkları sorunlar bu başlık altında farklı boyutlarda değerlendirilmeye çalışmıştır.

4. Çalışma Koşulları

Öncelikle belirtmek gerekir ki ev işçiliği bir çok mevzuatta ele alınmamış ve ihmal edilmiş bir konudur. Bu doğrultuda ev işçileri, birçok eşitsiz, haksız, kötü muamele karşısında savunmasız bırakılmıştır (Tijdens ve Klaveren, 2011: 9).Ev işçileri, iş mevzuatları kapsamına dahil edilmedikleri için istihdam ilişkilerine dair çoğu resmi düzenlemenin de dışında kalmışlardır. Bu nedenle öncelikli olarak ev işçilerinin insan onuruna yakışır çalışma ve yaşam standartlarına sahip olabilmeleri için bu grubun yasal düzenleme içine alınması ve tam anlamıyla sosyal korumaya dahil edilmesi gerekmektedir. Bu tarz düzenlemelerin elbette sadece ulusal koşullar çerçevesinde değerlendirilmemesi uluslararası standartların da dikkate alınarak bir düzenlemeye gidilmesi şarttır (ILO, 2010a:11).

Uzun çalışma saatleri, ev işçilerinin yaşadığı en önemli sorunlar arasında yer almaktadır. İşçiler çoğu zaman sabah erken saatlerde başladıkları çalışmalarını gece geç saatlere kadar sürdürmek durumunda kalabilmektedirler. Bakım hizmeti gibi ev işçiliğinin en sık rastladığı alanlarda bu sıkıntılar çok daha fazla görülmektedir. Özellikle ev işçisinin yatılı olarak çalıştığı durumlarda çalışma süreleri herhangi bir kısıt olmaksızın günün tamamına yayılabilmektedir (ILO 2010: 7). İşverenlerin ev dışında olduğu zamanlarda ev işçilerinin mesaileri işveren eve dönene kadar uzayabilmekte, yatılı çalışan ev işçileri ise işverenlerin ayakta olduğu süre boyunca hizmet etmek durumunda kalabilmektedirler (Evid-Sen, 2013).

Ücretlerin düşüklüğü ise ev işçilerinin ayrı bir sorunudur. Özellikle yatılı çalışan ev işçileri için ödeme çoğu zaman barınma ve yemek ihtiyaçlarının karşılanması şeklinde dahi gerçekleştirilebilmektedir. Ücretlerin düzeyi milliyet, cinsiyet vb. gibi farklı kriterler doğrultusunda da farklılaşabilmektedir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen ayrımcılıklar bazı bölgelerde belirli milliyetlere mensup işçilere, diğerlerine oranla daha yüksek ücret verilmesi sonucunu doğurmaktadır. Örneğin Malezya'da, Filipinli ev işçilerinin Endonezyalı işçilere göre daha yüksek ücretler aldıkları belirtilmiştir. Ürdün'de ise Endonezyalı işçilerin Sri Lankalı işçilere göre daha yüksek ücretler aldıkları dile getirilmiştir (ILO, 2010a:7).

Taciz de ev işçilerinin sıklıkla karşılaştıkları önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Özellikle yatılı ve göçmen ev işçileri, işyerinde yoğun olarak kötü muameleye maruz kalan grupları oluşturmaktadır. Ev işçileri, milliyetlerine, ırklarına ya da şahıslarına yönelik hakaret seviyesinde sözlü tacizle karşılaşabilecekleri gibi fiziksel ve cinsel tacizle de yoğun olarak karşılaşmaktadırlar. Ev işlerinde çalıştırılan küçük yaştaki kız çocukları da bu tarz taciz olaylarının kurbanları olmaktadırlar (ILO 2010: 8). Ayrıca ev içerisinde gerçekleşen birçok olumsuz durumda işveren tarafından suçlamaya maruz kalmanın yanında ev işçisinin yaptığı her türlü davranışa karışılması da sıklıkla rastlanan sorunlar arasındadır (Evid-Sen, 2013).

İşçi sağlığı ve güvenliği anlamında da ev işçileri birçok sorunla karşı karşıya kalabilmektedirler. Genel bir değerlendirme yapıldığında işçi sağlığı ve güvenliği ile ilgili çoğu sorun yukarıda bahsedilen diğer sorunlarla bağlantılı bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Örneğin uzun çalışma saatleri sonrasında bu durumdan olumsuz etkilenen ev işçisi, yorgunluğa bağlı birçok kronik rahatsızlıkla karşılaşabilmektedir. Ayrıca yorgunluk nedeniyle dikkat dağılmasına bağlı olarak iş kazası riskleri de artmaktadır. Buna ek olarak kalitesiz temizlik malzemeleri kullanılması nedeniyle deri rahatsızlıklarına, yapılan işlerin zorluğundan kaynaklı olarak sırt, bel ve diz rahatsızlıklarına yakalanabilmektedirler. Ayrıca yukarıda belirtilen sözlü, fiziksel ve cinsel taciz nedeniyle ise birçok psikolojik sorun yaşamaktadırlar. Ayrıca yüksekten düşme, kayma vb. nedenlerle işçiler yaralanmakta ya da bu tür kazalar ölümle sonuçlanabilmektedir (Evid-Sen, 2013).

4.1. Toplumsal Cinsiyet

Ev işçilerinin, özellikle erkek egemen toplumlarda çoğunlukla kadına atfedilmiş işleri yapıyor olmaları, üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu durum istihdam ilişkisinin şeklinin belirlenmesinde önemli bir yere sahip olmakla birlikte, toplumsal cinsiyet algısının değerlendirilmesinde de önemli göstergeler sunmaktadır. "Ev Kadınlığı" gibi kavramsallaştırmaların da işaret ettiği üzere ev işleri, çoğu zaman kadınların doğal eğilimleri ve özelliklerine bağlanabilmiştir(Bora, 2008: 59). Kadına yüklenen ev işi emek ve bakım emeği her ne kadar

ücretli bir hale gelmiş ise de bu kapsamdan uzaklaşmamış, kadınlar tarafından üstlenilen bir iş olma özelliğini korumuştur(Toksöz ve Ulutaş, 2011: 166). Ayrıca ev, çoğunlukla ekonomik alanın dışında tutulurken, ev ile çalışma mekanı da birbirinden ayrıştırılmaya çalışılmıştır (Bora, 2008: 59). Böylece ev işçileri tarafından gerçekleştirilen hizmetler nedeniyle, bu işçiler, klasik bir istihdam ilişkisine sahip olmaktan ziyade iş ve aile ilişkisi arasında kalmışlardır. Bu nedenle ev işçisinin yaptığı işin sınırlandırılması güçleşmiş; işçi, işvereni ile bir istihdam ilişkisi kurmaya çalışırken aynı zamanda yaptığı işin niteliği nedeniyle (çocuk bakımı hasta bakımı vb.) işverenin özel hayatına dahil olmuştur. Ev işçileri, çoğunlukla aile içinde yapılan ve erkek egemen toplumlarda kadına atfedilmiş olan, pişirme, temizleme, çocuk bakımı, hasta ve yaşlı bakımı gibi birçok görevi üstlenirken, yapılan işlerin de niteliği itibariyle formel bir istihdam ilişkisi kurmakta zorlanmışlardır (ILO, 2010a: 7; Bora, 2008: 73-74).

Kadın emeğinin ev işçiliği içindeki yeri bağlamında sayısal veriler de yukarıda yapılmaya çalışılan tespiti güçlendirmektedir. ILO verilerine göre daha önce de belirtildiği gibi ev işçilerinin %87'si kadınlardan oluşmaktadır. Latin Amerika ve Karibyen ülkelerinde bu oran %92 iken Asya'da %82 ve Afrika'da %73 ve Orta Asya'da %64'tür. Türkiye'de ise bu oranın %90'ların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. ILO verilerine göre çocuk bakımı ve ev işleri yoğun olarak kadınlar tarafından gerçekleştirilirken, bahçıvanlık, güvenlik görevliliği, şoförlük, catering hizmetleri ise yoğun olarak erkekler tarafından gerçekleştirilmektedir. Ayrıca yapılan araştırmalar ev işçilerinin, çoğunlukla dezavantajlı ve küçümsenen topluluklardan, azınlıkta olan etnik gruplardan, düşük gelire sahip kırsal ve kentsel nüfustan ve göçmenlerden oluştuğunu göstermektedir (ILO, 2010a: 7; Tijdens ve Klaveren, 2011: 11; Erdoğdu ve Toktöz, 2013: 13).

5. Göçmen İşçiliği

Ev işçiliğiyle ilgili yapılan çalışmalarda göçmen işçilerin özellikle son 30 yılda bu mesleğe olan taleplerinde bir artış yaşandığı belirtilmiştir. ILO tarafından hazırlanan raporlar özellikle Avrupa, Körfez Ülkeleri, Orta Asya gibi bölgelerde ev işçiliğinde yoğun olarak göçmenlerin yer aldığına dikkat çekmektedir (ILO, 2010a: 6). İnsan Hakları İzleme Örgütü (Human Rights Watch- HRW) göçmen ev işçilerinin, Sudi Arabistan'da 660.000, Kuveyt'te 200.000, Lübnan'da 300.000, Malezya ve Singapur'da 196.000 civarında olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu işçilerin çoğunun ev işçiliğinin genelinde olduğu gibi kadınlardan oluştuğuna dikkat çekilmiştir (Tijdens ve Klaveren, 2011: 15-16). Özellikle Avrupa'da yerli işgücü tarafından tercih edilmeyen düşük statülü daha doğrusu değersiz sayılan ücretli ev hizmetlerinin genellikle göçmen işçiler tarafından üstlenildiği dile getirilmiştir (Toksöz ve Ulutaş, 2011: 163).Avrupa'da en yüksek oranda ev işçiliğinin İspanya, Fransa ve İtalya'da olduğu belirtilirken, İspanya'da çalışan ev işçilerinin çoğunun Latin Amerika kökenli, İtalya'daki ev işçilerinin Doğu Avrupa kökenli ve Fransa'daki ev işçilerinin ise çoğunlukla Cezayir, Fas ve Tunus kökenli oldukları belirtilmiştir (ILO, 2013: 1). Türkiye'de çalışan ev işçileri içinde de göçmen ev işçilerin oldukça önemli bir yere sahip olduğu bilinmekte, bu yöndeki göç akımının birçok farklı ülkeden gelmesinin yanında yoğun olarak eski doğu bloğu ülkelerinden geldiği belirtilmektedir (Toksöz ve Ünlütürk, 2011: 163).

Göçmen ev işçileri çalışma hayatında birçok farklı sorunla karşılamaktadırlar. Göçmen ev işçilerinin işverenlerle direk olarak diyalog kuramamaları başlıca sorunları arasında yer almaktadır. Aynı zamanda dil problemi de bu diyalog sürecini olumsuz etkilemektedir. Çoğu zaman iş sözleşmesini, yükümlülüklerini ve haklarını anlaşılır bir şekilde istişare etmeden kabul etmek durumunda kalmaktadırlar. Bunun haricinde sosyal ve kültürel birçok faktör bu işçilerin, çalışma koşullarının kötü olmasına, ayrımcılığa maruz kalmalarına ve kötü muamele görmelerine neden olmaktadır. Sosyal güvenlik korumalarındaki sıkıntılar, çalışma izinleri, göçmen ev işçilerinin işe yerleşmesine aracılık eden acenteler, bu acenteler tarafından kesilen işe alım ücretleri ve seyahat ücretleri adı altında yapılan kesintiler göçmen ev işçilerinin karşılaştığı sorunlar arasındadır. Belirtilen kesintilerin de etkisiyle bu işçiler, çok az ücretle veya hiç ücret ödenmeksizin çalıştırılmaktadırlar. Bu durum göçmen ev işçilerinin işverenlerine ve diğer kesimlere bağımlı hale gelmelerine neden olmakta ve onları her türlü istismara açık hale getirebilmektedir. Çoğu yatılı olarak çalışan göçmen ev işçilerinin uzun saatler boyunca çalıştırılmaları ve bu uzun çalışma saatlerine rağmen çok düşük ücretler almaları da önemli sorunlar arasında gösterilebilmektedir (Tijdens ve Klaveren, 2011: 15-16; Erdoğdu ve Toksöz, 2013: 11-12). Bütün bunlar ve diğer faktörlerin de etkisiyle birlikte, ev işlerinin ve bu doğrultuda ele alınan göçmen işçiliğinin feminizasyonu beraberinde cinsiyet, ırk, etnik köken ve sosyal durumla ilişkili birçok eşitsizliğin ortaya çıkmasına neden olmakta, bu durum ise göçmen ev işçilerini insan hakları ihlallerine karşı oldukça hassas bir grup haline getirmektedir. Göçmen ev işçilerinin sömürüsü kimi zaman dinlenmeden gerçekleştirilen uzun çalışma saatleri, düşük ücretler, kötü barınma ve çalışma koşulları, sosyal güvence eksiliği, insan onurunu rencide eden aşağılayıcı muamelelerin dahi ötesine geçebilen, kölelik benzeri koşullara ulaşabilmekte ve insan ticareti ile bağlantılı bir hal almaktadır (Del Pino, 2010: 10).

6. Uluslararası Çalışma Örgütü Normları ve Belgeleri Bağlamında Ev İşçiliği

Ev işçilerinin çalışma koşullarının iyileştirilmesi ILO'nun uzun yıllardan beri gündeminde bulundurduğu konular arasında yer almaktadır. ILO tarafından 1965 yılında gerçekleştirilen Uluslararası Çalışma Konferansı'nda ev işçilerinin çalışma koşullarıyla ilgili konular gündeme alınmıştır. Ev işçileri için asgari yaşam standardının sağlanması vb. konular toplumsal adalet temelinde değerlendirilerek tartışılmıştır. Sonrasında da konuyla ilgili olarak yasal düzenlemelerdeki eksikliklerin tespitine yönelik araştırmalar yapılmıştır (ILO, 2010a: 12).2011 yılında 189 nolu Ev İşçileri için İnsan Onuruna Yakışır İş Hakkında Sözleşme'nin ve 201 nolu Ev İşçileri için İnsan Onuruna Yakışır İş Hakkında Tavsiye Kararı'nın kabul edilmesinden sonra konu daha kurumsal bir çerçevede ele alınmaya başlanmıştır.

7. Ev İşçileri için İnsan Onuruna Yakışır İş Hakkında ILO Sözleşmesi (No:189)

ILO'nun 189 nolu Ev İşçileri için İnsan Onuruna Yakışır İş Hakkında Sözleşmesi2011 yılında 100. Uluslararası Çalışma Konferansında kabul edilmiştir. Bu sözleşme aracılığıyla ev işçileri için insan onuruna yakışır iş koşullarının oluşturulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda küresel asgari çalışma standartlarının gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Ev işçilerinin oldukça geleneksel şartlarda çalıştıkları belirtilirken, işçilerin çoğunun kadınlardan, küçük kız çocuklarından ve göçmen işçilerden oluştuğunun altı çizilmiştir. Tüm ev işçileri için insan hakları standartlarının sağlanması gerektiği, örgütlenme ve toplu pazarlık hakkı, zorla çalıştırmanın her şeklinin engellenmesi, çocukların çalıştırılmasının önüne geçilmesi, istihdam alanındaki ayrımcılığın kaldırılması, istismar, taciz ve şiddete karşı korumanın sağlanması, adil bir istihdamın yaratılması ve insan onuruna yakışır yaşam koşullarının oluşturulması gibi temel konular ILO tarafından yayınlanan 189 nolu sözleşmenin önemli gündem maddeleri arasında yer almıştır. Ayrıca sözleşmede genç işçiler, yatılı çalışanlar ve göçmen işçiler gibi kimi grupların güvenlik açıkları gündeme getirilmiştir (ILO, 2011a; Tijdens ve Klaveren, 2011: 1). Saygı duyulmak, onurlarının korunması ve tanınmak ev işçilerinin yoğun bir şekilde talep ettikleri korumalardır. 189 nolu sözleşme bu konuda da önemli katkılar sağlamakta, ev işçilerinin hak ve çıkarları doğrultusunda diğer işçilerden bir farkı olmaması gerektiğini vurgulamaktadır (ILO, 2012: 7).Ayrıca ilgili sözleşmenin imzalanmasıyla birlikte ev işçilerinin daha sıkı bir koruma altına alınacağı, gereken yerlerde ILO mekanizmasından yararlanabilecekleri vurgulanmıştır. 189 nolu sözleşme ile ev işçilerinin sendika kurma ve sendikaya üye olma haklarının altı çizilmekte, işçilerin asgari bir ücret güvencesinden yararlanmalarının gerekliliği vurgulanmakta ayrıca analık yardımını da kapsar bir şekilde ev işçilerinin sosyal güvenliğe erişimleri üzerinde durulmaktadır. Ev işçilerinin çalışma saatlerinin düzenlenmesi, ücretli hafta tatili imkanı verilmesi ve diğer işçilere çalışma mevzuatlarında sağlanan hakların ev işçilerine de sağlanması sözleşmede değinilen diğer önemli konulardandır (ILO, 2011a; ILO, 2012: 2-3).

Bu sözleşmenin oluşturulması ve üye devletler tarafından onaylanmasının sağlanması için sadece ILO değil birçok STK ve sendikal örgütler de dayanışma içinde hareket etmiştir. 189 nolu sözleşme Konferansta 396 kabul ve 16 ret oyla kabul edilirken,bu durumun gerçekleşmesinde Uluslararası Sendikalar Konfederasyonu (International TradeUnionConfederation- ITUC)'nun ve Ulularararası Ev İşçileri Ağı (International DomesticWorkers Network- IDWN)'nın gerçekleştirdikleri lobi faaliyetlerinin de önemli katkısı olmuştur. 189 nolu sözleşmenin kabul edilmesiyle birlikte ev işçilerinin sorunları uluslararası platformda tartışılma ve çözüme ulaşma şansı bulmuştur. 2011 yılında gerçekleştirilen uluslararası çalışma konferansında ITUC, sendikaların koordine edilmesinde ve sözleşmenin kabul edilmesi için faaliyetler gerçekleştirilmesinde önemli katkılar sunmuştur (Tijdens ve Klaveren, 2011: 1-2) . 189 nolu sözleşmenin onaylanmasının yaygınlaştırılması adına çaba harcayan ITUC, düzenlediği "12 by 12" kampanyası ile 189 nolu sözleşmenin 2012 yılı sonuna kadar 12 ülkede onaylanmasını hedeflemiştir. ITUC tarafından düzenlenen bu kampanya tek taraflı yürütülmemiş, konuyla ilgili mücadele veren IDWN, *Uluslararası* Gıda, Tarım, Otel, Lokanta, *Yemek* Hizmeti, Tütün ve Bağlantılı *İşçiler* Sendikası(International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, TobaccoandAlliedWorkers' Association-IUF), Kamu Hizmetleri Enternasyonali (Public Services International-PSI), Avrupa Sendikalar Konfederasyonu (EuropeanTradeUnions of Confederation- ETUC,) HRW, Dayanışma Örgütü (Solidarity), Asya Göçmen Dayanışma Formu (SolidarMigrant Forum Asia) gibi emek örgütleri, sendikalar ve STK'lar tarafından da desteklenmiştir (ILO, 2012:3).Her ne kadar kampanya dahilinde hedeflenen sayıya belirlenen tarihte ulaşılamamış olunsa da ilgili Sözleşme şu an itibariyle 17 ülkede imzalanmış, Türkiye ise bu Sözleşmeyi henüz imzalamamıştır (ILO, 2015).

8. Ev İşçileri için İnsan Onuruna Yakışır İş Hakkında ILO Tavsiye Kararı (No:201)

ILO tarafından oluşturulan 189 nolu sözleşmeyi tamamlayıcı nitelikte olan 201 nolu tavsiye kararı da 2011 yılında gerçekleştirilen 100. Uluslararası Çalışma Konferansında kabul edilmiştir. Bu Tavsiye Kararı aracılığıyla 189 nolu Sözleşme'nin amacına ulaşabilmesi için ne tür uygulamalara gidilebileceği konusunda öneriler getirilmiştir. Çeşitli konularda farklı ILO belgeleri ve diğer uluslararası belgelere de atıfta bulunan tavsiye kararı, 189 nolu sözleşmede değinilen konuları daha detaylı bir şekilde ele almıştır. Kısacası ev

işçilerinin insan onuruna yakışır bir çalışma ve yaşam koşullarına sahip olabilmeleri için yol gösterici bir kılavuz görevi üstlenmiştir (ILO, 2011b).

9. Ev İşçilerinin Mücadelesinde Sendikal Hareketin Desteği ve Örgütlü Mücadelenin Önemi

Daha önce de belirtildiği gibi dünya genelinde milyonlarca ev işçisi bulunmakta ve bu işçilerin çoğu örgütsüzdür. Bu nedenle alanda yapılacak olan örgütlenme çalışmaları bu denli geniş bir kitleyi bir araya getirmek açısından oldukça önemlidir. Ancak şunu belirtmek gerekmektedir ki ev işçiliği diğer birçok çalışma alanından farklı, kendisine özgü özelliklere sahiptir. Bazen geleneksel örgütlenme yöntemleri ve destek faaliyetleri yeterli olmayabilmektedir. Bu nedenle sendikal hareket içinde ev işçilerinin istenilen düzeyde örgütlenebilmeleri için sendikaların örgütlü mücadelenin önemini, ev işçilerine gerektiği gibi ifade edebilmeleri önemlidir. Bunun da haricinde ev işçilerinin özgün sorunları tespit edilerek, sendikal hareketin bu sorunların çözümünde önemli bir araç olduğunun işçiler tarafından benimsenmesi sağlanmalıdır (ILO, 2012: 5-6).

Ev işlerinin ve ev işçiliğinin yasal mevzuatlarda gerektiği gibi tanımlanması ve bir iş olarak tanınması için kamu birimleri ile sendikaların gerçekleştirecekleri ortak faaliyetler son derece önemlidir. Gerçekleştirilen bu faaliyetler aracılığıyla, kamu birimlerinin bu meslek grubu hakkında farkındalıkları yükseltilmelidir. Örneğin Ev İşçileri Birliği (DomesticWorkers United- DWU)'nin New York Çalışma Bakanlığı ile gerçekleştirdiği işbirliği neticesinde yukarıda belirtilen ihtiyaçlar doğrultusunda uzman ve müfettişlere eğitimler verilmiştir. Bu eğitimlerin konularını sektörün özellikleri, işçilerinin istihdam ilişkileri sırasında karşı karşıya kaldıkları durumlar ve işverenlerin ilişkilerin seyrini kendi lehlerine çevirmede kullandıkları stratejiler oluşturmuştur (ILO, 2012: 6).Böylece ev işçiliği konusunda gerçekleştirilecek olan teftişlerin daha etkin bir şekilde yürütülmesinin önü açılmıştır. Sendikalar tarafından gerçekleştirilen örnek faaliyetler bunlarla da sınırlı kalmamış, konuyla ilgili birçok farklı faaliyet ortaya konulmuştur.

Birçok ülkede ev işçileri için ulusal bir gün belirlenmesi, sendikalar tarafından gerçekleştirilen önemli faaliyetlerden olmuştur. Bu günler doğrultusunda gerek kamu oyunda gerekse basında ev işçilerinin hakları, çıkarları ve sorunları detaylı bir şekilde paylaşılmakta, ev işçilerinin insan onuruna yakışır çalışma ve yaşam standartlarına sahip olabilmeleri için faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Örneğin Latin Amerika ülkelerinde yoğun bir şekilde bu uygulamaya yer verilmekte, 30 Mart bu amaç doğrultusunda değerlendirilmektedir. Bunun haricinde 7 Ekim *"İnsan Onuruna Yakışır İş Günü"*de sendikalar tarafından ev işçilerinin sorunlarının dile getirildiği önemli bir gündür. Ev işçilerine ait gerek ulusal günlerin belirlenmesi gerekse uluslararası mevcut günlerin değerlendirilmesi sayesinde ev işçilerinin sorunları daha bilinir kılınabilmekte, gerçekleştirilen faaliyetler aracılığıyla ev işçilerinin mücadelesi çok daha önemli bir boyut kazanmaktadır. Elbette sadece bu tür faaliyetlerin gerçekleştirilmesi konunun öneminin yansıtılması açısından yeterli değildir. Ev işçilerinin kendilerini işçi sınıfının bir ferdi olarak görebilmeleri ve işçi sınıfının farklı iş alanlarında faaliyet gösteren üyelerinin ev işçilerinin sorunları ve durumları hakkında bilgi sahibi olabilmeleri için ortak platformlarda buluşmaları, örgütlü mücadele içinde birlikte hareket etmeleri oldukça önemlidir. Bu nedenle gerçekleştirilen büyük işçi buluşmalarına ev işçilerinin de davet edilmesi, bu platformlarda onların da sorunlarının dile getirilmesi ev işçilerinin mücadelelerine katkı sağlayacaktır. Örneğin Senegal Ulusal Sendikalar Konfederasyonu (NationalConfederation of TradeUnions of *Senegal*–CNTS), 7 Ekim'de gerçekleştirilen Dünya İnsan Onuruna Yakışır İş Günü yürüyüşlerini ev işçilerinin de katılımıyla gerçekleştirmektedir. Bu şekilde sadece ev işçilerinin sorunlarına yönelik bir algı oluşturulmamakta aynı zamanda işçi sınıfı birlikteliğinin güçlendirilmesine de katkı sağlanmaktadır (Solidar, 2011: 10; ILO, 2012: 8). 1 Mayıs İşçi ve Emekçiler Bayramı, 8 Mart Dünya Emekçi Kadınlar Günü gibi tarihlerin de bu doğrultuda değerlendirilmesinin ev işçilerinin mücadelesine olumlu katkılar sağlayacağını belirtmek gerekmektedir.

Medya, internet, radyo gibi iletişim kanallarının kullanılması yoluyla ev işçiliği hakkında farkındalık yaratılması da sendikalar tarafından sıklıkla uygulanan bir yöntemdir. Konuyla ilgili olarak Paraguay'daki İşçi Sendikaları Konfederasyonu (Central Unitaria de Trabajadores –CUT)'nunçekmiş olduğu kısa film bu doğrultuda verilebilecek önemli örnekler arasında yer almaktadır (ILO, 2012: 8). Buna benzer aktiviteler farklı ülkelerde de gerçekleştirilmiş, bu doğrultuda farkındalığın arttırılması için televizyon kanalları kurulmuş, çocuk ev işçileri için eğitim veren televizyon programları hazırlanmış, çeşitli radyo istasyonları kurularak konuyla ilgili programlar geçekleştirilmiş ve bu yöndeki insan kaçakçılığı ile ilgili farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır (ILO, 2010a: 88). Ülkemizde de zaman zaman basının ve sosyal iletişim kanallarının kullanılmasıyla benzer faaliyetler denenmiş, ev işçilerinin sorunları hakkında ortak bir algı oluşturulmaya çalışılmıştır. Elbette sadece toplumun bilinçlendirilmesi ve bu yönde bir algının oluşturulması sorunun çözümü için yeterli olmamaktadır. Bunların yanında net dönüşümlerin sağlanması ve devlet kanadının da konuya ilgisinin çekilmesi önemli bir unsurdur. Böyle bir amacın gerçekleştirilmesi adına Malezya Sendikalar Konseyi (MalaysiaTradeUnionCouncil-MTUC)'nin hükümet temsilcilerine gönderilmek üzere hazırladıkları ve üzerlerinde ev işçilerinin haftalık izin, insan onuruna yakışır iş ve yaşam koşulları taleplerinin yazılı olduğu posta kartları hazırlamaları iyi bir örnek oluşturmuştur. MTUC tarafından gerçekleştirilen faaliyetler bununla da sınırlı kalmamış, ev işçilerinin karşı karşıya kaldıkları ciddi ihlallerin medya aracılığıyla duyurulması sendika tarafından gerçekleştirilen olumlu

çalışmalar arasında yer almıştır (ITUC, 2012; ILO, 2012: 9). Ev işçilerinin haklarının korunmasına yönelik olumlu uygulamalardan birisi de Sri Lanka'da gerçekleştirilmiştir. Ülkede faaliyet gösteren bir sendika tarafından oluşturulan telefon hattı aracılığıyla ev işçilerinin maruz kaldıkları tacizlerin iletilmesine olanak sağlayan bir şikayet mekanizması oluşturulmuştur. Buna benzer çalışmalara Jamaika ve Filipinler gibi ülkelerde başvurulmuştur. Ancak şunu da belirtmek gerekir ki bu çalışmalar sorunun çözümü için önemli katkı sağlamalrına karşın çeşitli nedenlerle sürdürülebilir olamamışlardır (Kabeer vd., 2013: 255; ILO, 2012: 8-9).

Yasalar bağlamında yeterli korumanın sağlanamadığı ev işçilerinin ihtiyaç duydukları önemli desteklerden birini de hukuki boyutta gerçekleştirilen yardımlar oluşturmaktadır. Bu anlamda da birçok ülkede farklı mücadeleler sürdürülmektedir. Hala devam etmekte olan veya sonuçlanan birçok mücadele örneğine de rastlamak mümkündür. Trinidad ve Tobago'da ev işçilerinin asgari ücret haklarının sağlanması yönünde bir mücadele verilmiştir. Ülkede faaliyet gösteren Ulusal Ev İşçileri Sendikası (TheNationalUnion of DomesticEmployees -NUDE), hükümeti ev işçileri için asgari ücret sağlanması adına ikna etmiştir. Bu mücadelenin başarıya ulaşması doğrultusunda ülkedeki ev işçilerinin birçok farklı haklarının kazanımı da mümkün hale gelmiştir. Ulusal tatil günlerinde ücretli izin, hastalık ve analık izni bu hakların başında yer almıştır (ILO, 2012: 46). Ev işçilerinin önemli bir kesimini oluşturan göçmen işçilerin haklarına yönelik mücadeleler de bu konuda önemli bir yer tutmaktadır. Bu doğrultuda dünyada birçok ülkede mücadele verilmekte ve kazanımlar elde edilmektedir. Bunun haricinde çocukların ev işçisi olarak çalıştırılmalarının engellenmesi adına verilen mücadeleler de oldukça önemli bir anlam taşımaktadır. Tanzanya'da faaliyet gösteren Koruma, Otel, Ev İşçileri ve Müttefik İşçileri Sendikası (Conservation, Hotels, DomesticandAlliedWorkers' Union- CHODAWU) yaptığı çalışmalar sonucunda 6000 çocuğun ev işçiliği doğrultusunda sömürülmesini engelleyerek bu mücadele doğrultusunda önemli bir kazanımın altına imzasını atmıştır (ILO, 2010b: 16; ILO, 2012: 47).

Sonuç itibariyle belirtmek gerekirse sendikalar her şeyden önce ev işçilerinin karşı karşıya kaldıkları sorunların çözümünde örgütlü mücadeleden kazandıkları güçlerini etkin bir şekilde kullanmalıdırlar. Konuyla ilgili tüm tarafların bilinçlendirilmesi ve hassasiyet kazandırılması için sadece kendi başlarına değil diğer sendikalar, emek örgütleri ve tüm STK'lar ile dayanışma içinde olmalıdırlar. Ev işçilerinin mücadelesine yeni bir soluk kazandırmak adına yeni ve etkili faaliyetler gerçekleştirmelidirler.

10. Ev İşçilerinin Haklarına Yönelik Örnek Uygulamalar

Özellikle 189 nolu sözleşmenin ILO tarafından yayınlanmasından sonra ev işçilerinin haklarına yönelik ulusal mevzuatlarda yapılan olumlu düzenlemeler hız kazanmıştır. Bu doğrultuda bazı ülkeler mevcut çalışma mevzuatında düzenlemelere giderken, bazıları da ev işçilerine özel çıkarttıkları yasalar aracılığıyla ev işçilerinin haklarını yasal bir zemine kavuşturmuşlardır.

10.1. Bolivya

Ev işçilerinin 1996 yılında oluşturdukları Bolivya Ev İşçileri Ulusal Federasyonu (FENATRAHOB), 2003 yılında verdiği mücadelenin sonuçlarını almış, Bolivya'da çıkartılan ev işçileri yasasının oluşumunda önemli bir rol üstlenmiştir. Bu yasa ile ev işçileri için asgari bir ücret düzenlemesi getirilirken, ev işçilerine ayni ödemenin önüne geçilerek ücretlerin nakden ödenmesi için düzenlemeler yapılmıştır. Normal çalışma süresi olan 8 saat ev işçileri içinde baz alınırken, yatılı olarak çalışan ev işçilerinin günlük çalışma süreleri azami 10 saat olarak belirlenmiştir. Ev işçilerinin Pazar günleri haftalık ücretli izin haklarının kullanmaları, senede 15 gün yıllık ücretli izin hakkına sahip olmaları, hijyenik bir ortamda barınmaları ve banyo gibi olanaklara erişimlerinin sağlanması yasadaki düzenlemelerle mümkün kılınmıştır. Ayrıca yasayla, ev işçilerinin sıklıkla karşılaştıkları fiziksel ve cinsel taciz ve her türlü suiistimale karşı bir şikayet mekanizmasının işletilmesi amacıyla kamu soruşturma makamları oluşturulması kararlaştırılmıştır. Yasada 2008 yılında yapılan bir düzenleme ile ev işçileri ve aileleri için sağlık, hastane ve ilaç yardımı yapılması sağlanmıştır. Bu yasanın da ötesinde Bolivya'da uygulamada olan iş mevzuatı, ev işçilerinin iş sözleşmesi yapmalarını da mümkün kılmıştır (Solidar, 2011: 10; UN-WOMEN ve ITUC, 2013: 4).

11. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Konuyla ilgili olumlu örneklerden biri DWU'nun New York'da gerçekleştirdiği hukuki mücadeledir. DWU verdiği mücadele sonrasında ev işçilerine ödemesi yapılmayan 500.000 USD tutarında ücretin ödemesinin gerçekleşmesini sağlamıştır (ILO, 2012: 8). ABD'de 2013 yılı Eylül ayında yapılan bir düzenleme ile ev işçilerine asgari ücret ve fazla mesai gibi haklar tanınmış, hali hazırda var olan haklar ise genişletilmiştir. Bu durum yaklaşık olarak 2 milyon ev işçisini olumlu şekilde etkilemiştir (IDWN-HRW-ITUC, 2013: 8-9). Bu yasanın çıkarılması aşamasında da DWU'nun önemli katkıları olmuştur. 2000 yılında New York'daki ev işçileri bir araya gelerek New York Ev İşçileri Adalet Birliği'ni kurmuşlardır. Bu birliktelik içinde başta DWU olmak üzere ev işçileri ile yakın ilişki içinde olan birçok STK ve emek örgütü yer almıştır. Bu birliktelik uzun bir mücadelenin ardından Ev İşçileri Beyannamesinin çıkarılmasının sağlamıştır. Bu beyanname 29 Kasım 2010

tarihinde yasa haline gelmiştir. Bu yasa ile günlük çalışan ev işçileri için haftalık çalışma saati 40, yatılı çalışan ev işçileri için ise 44 saat olarak belirlenmiştir. Asgari ücret uygulaması düzenlenmiş ve ev işçilerinin saat ücreti 7,25USD olarak belirlenmiştir. Yasayla fazla mesai ücretleri, haftalık izin ve işyerinde din, cinsiyet, cinsel yönelim, ırk, ulusal orjin, engellilik, medeni durumayönelik her türlü ayrımcılık ve şiddet yasaklanmıştır (UN-WOMEN ve ITUC, 2013: 12).

12. Filipinler

Filipinler'de 18 Ocak 2013 tarihinde kabul edilen BatasKasambahey Yasası ev işçilerinin MagnaKarta'sı olarak değerlendirilmiştir. Bu yasa ile ev işçilerinin çalışma hayatı ve sosyal güvenlik haklarına yönelik önemli düzenlemeler yapılmıştır. Bu hakların Filipinli göçmen işçilere de yansıtılması amaçlanmıştır. Özellikle iş sözleşmesinin yapılmasında istismarı önleyecek düzenlemelere önem verilmiştir. Bu doğrultuda iş sözleşmesinin imzalanması öncesinde hazırlanan sözleşmenin hem işçi hem de işveren tarafından anlaşılır bir dil ve lehçede olması gerektiğinin altı çizilmiştir. Bu durum özellikle bulundukları ülkenin dilini konuşmayan işçiler için oldukça önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bunun haricinde, ev işçilerinin haftalık izinleri, asgari ücret uygulaması, fazla mesai ücretleri, sağlık sigortasını da kapsayacak şekilde sosyal güvenlik düzenlemeleri, yatılı çalışanlar için temel barınma ve yemek ihtiyacının karşılanması, yıllık izin, analık ve babalık izinleri, zorla çalıştırmanın, borçlandırmanın, insan kaçakçılığının, esaret altına almanın engellenmesi için çeşitli düzenlemeler getirilmiştir. Yasanın ihlali halinde ise net cezalar öngörülmüştür (Department of LaborandEmployment, 2013; UN-WOMEN ve ITUC, 2013: 24).

13. Diğer Ülkelerdeki Uygulamalar

Arjantin'de 2013 yılı Mart ayında kabul edilen bir yasa ile ev işçilerinin haftalık çalışma süreleri azami 48 saat olarak belirlenmiş, hafta tatili, yıllık ücretli izin, hastalık ve analık izni, 16 yaş sınırı getirilmiş ve yatılı olarak çalışan işçiler için ek korumalar gerçekleştirilmiştir. Benzer bir düzenleme Venezuella'da yapılmış, gerçekleştirilen bu düzenleme ile, haftalık azami çalışma süresi 40 saat olarak belirlenmiş, ücretli izin ve asgari ücret gibi uygulamalar getirilmiştir (IDWN-HRW-ITUC, 2013: 8-9). Şili'de hazırlanan bir tasarı ile de ev işçilerinin haftalık çalışma sürelerinin 45 saat olarak belirlenmesi ve ayda iki gün tatil hakkı verilmesi öngörülmüştür. 2013 yılının Mart ayında Brezilya'da anayasal bir değişiklik yapılmıştır. Yapılan değişiklikle ev işçilerine, fazla mesai, işsizlik sigortası, emeklilik gibi alanlarda çeşitli haklar tanınmış, günlük çalışma saati 8 ve haftalık çalışma saati 44 olarak belirlenmiştir. Uruguay'da gerçekleştirilen bir toplu pazarlık ile de 120.000 ev işçisinin alacakları asgari ücret düzeylerinde iyileştirmeler yapılmıştır. İspanya'da Kraliyet Kararnamesi ile asgari ücret, haftalık ve yıllık izin, analık izni gibi konularda düzenlemeler yapılmış, ev işçilerinin çalışmadığı ancak çalışmak üzere hazır bulunduruldukları dönemler için ödenekler verilmesi öngörülmüş, sosyal güvenlik korumalarının genişletilmesi sağlanmıştır. İtalya'da 2013 yılının Nisan ayında imzalanan bir toplu sözleşme ile ev işçileri için asgari ücretlerin yükseltilmesi sağlanmış, göçmen ev işçilerine yönelik çeşitli korumalar getirilmiştir. Birleşik Arap Emirliklerinde hazırlanan bir kanun tasarısı ile de ev işçileri için haftalık ücretli izin, yıllık izin, hastalık izini gibi konular ele alınmıştır. Zambiya'da ise 2012 yılının Temmuz ayında ev işçilerinin asgari ücretleri %68 oranında arttırılmıştır (ITUC, 2012: 8-9).

14. Ev işçilerinin Türkiye'deki Durumları ve Sorunların Çözümüne İlişkin Öneriler

Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de ev işçilerinin sayısı oldukça fazladır. Ancak yine dünyadaki duruma benzer şekilde Türkiye'de çalışan ev işçilerinin sayılarının belirlenmesi konusunda ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda ev işçilerinin sayılarının belirlenmesi için farklı yöntemler dikkate alınmış, ancak bu verilerin net rakamları yansıtamadığı görülmüştür. TUİK tarafından 2011 yılında oluşturulan veriler dikkate alındığında evde hizmet sektöründe ücretli ve yevmiyeli çalışanların sayısının 121.000 olduğu ve bunun büyük çoğunluğunun kadınlardan oluştuğu belirtilmiştir. Ancak bu sayıların birçok farklı nedenle gerçek rakamları yansıtmadığı bilinmektedir. Belki de bu nedenlerden en önemlisini de sektördeki kayıt dışılığın yaygınlığı oluşturmaktadır (Erdoğdu ve Toksöz, 2013: 12-14). Bundan dolayı ülkemizde bulunan ev işçilerinin sayısının ve bu sayı içindeki kadın yoğunluğunun dünyadaki duruma benzer bir şekilde seyrettiğini belirtmek bile mevcut durumla ilgili fikir yürütülmesini kolaylaştıracaktır.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ev işçilerinin yaşadıkları birçok sorun ortaklaşmaktadır. Bu doğrultuda iş tanımlarındaki belirsizlik Türkiye'deki ev işçilerinin karşılaştıkları önemli sıkıntılar arasında yer almaktadır. Çalışma sürelerinin uzunluğu, iş yüklerinin ağırlığı, özel hayatlarının mahremiyetinin olmayışı, ücretlerinin düşüklüğü, sosyal güvenceden yoksunluk, iş güvencesizliği, mesleki ilerlemede fırsatların sınırlı olması, beslenme ve barınma imkanlarının yetersizliği, karşılaşılan her türlü istismar ve taciz bu anlamda ev işçilerinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de karşılaştıkları önemli sorunlardır. İşçi sağlığı ve güvenliği anlamında yaşanılan sıkıntılar ve eksiklikler de ülkemizde ev işçilerinin yaşadığı sorunlar içerisinde önemli bir yere sahiptir. Tehlikeli koşullarda çalışan ev işçileri özellikle yüksekten düşme nedeniyle ölüm riskiyle karşı karşıya kalabilmekte, daha önce de belirtildiği gibi kimyasal madde içeren temizlik maddelerinin bilinçsiz

kullanımı, işin niteliği nedeniyle fiziksel anlamda karşılaşılan zor şartlar, bel, sırt ve diz ağrısı gibi fiziksel hastalıkların, çeşitli cilt ve solunum yolu hastalıklarının ülkemizdeki ev işçileri arasında da sıklıkla rastlanılmasına neden olmaktadır (Erdoğdu ve Toksöz, 2013: 17-18).

Türkiye'de çalışma koşullarının kötü bir şekilde seyretmesinin ve bununla birlikte birçok farklı sorunun ortaya çıkmasının belki de en önemli nedeni, ev işçilerine yönelik hukuki düzenlemelerin yeterli korumayı sağlamamasıdır. Türkiye'de doğrudan veya dolaylı olarak ev işçilerini ilgilendiren, 4857 sayılı İş Kanunu, 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ne bu gruba giren ev işçilerinin iş tanımlarının belirlenmesinde ne de bir bütün olarak sosyal haklarının korunmasında yeterli değildir. Türkiye'de bireysel iş ilişkilerinin düzenlendiği 4857 sayılı İş Kanunu'nun 4. maddesinin (e) bendi ev hizmetlerinde çalışanlarıbu kanun kapsamı dışında bırakmıştır (4857 sayılı İk. K. md.4/f.1(e)).Ayrıca ilgili düzenleme yapılırken de hangi hizmetlerin ev hizmeti olarak sayılacağı veya sayılmayacağı konusunda bir açıklama yapılmamıştır (Erdoğdu ve Toksöz, 2013: 19). Bu doğrultuda yasa koyucu konuyla ilgili olarak Türk Borçlar Kanunu'na gönderme yapmakta ve ev hizmetlerinde çalışanlara 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun iş sözleşmesine ilişkin hükümleri (md.393-447) ve genel hükümlerinin uygulanacağını belirtmektedir.Ev işçilerinin sözleşme ve çalışma hayatıyla ilgili hak ve yükümlülüklerinin Türk Borçlar Kanunu ile belirlenmesi doğrultusunda işçi sağlığı ve güvenliği anlamındaki hak ve yükümlülükleri de bu Kanun çatısı altında düzenlenmiştir. İşçi sağlığı ve güvenliğinin sağlanması adına 2012 yılında çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu da ev hizmetlerinde çalışanları kapsam dışında tutmuş,bu durum Kanun'un 2. maddesinin (c) bendinde (Kaya, 2013: 455) belirtilmiştir. Bu istisna yasaya konulurken, ev hizmetlerinde geçici gündelik çalışanların iş kazasına en fazla maruz kalacak olan kesimi oluşturdukları, temizlik maddeleri, tozlar vb. nedenlerle meslek hastalığına tutulma riskiyle karşı karşıya bulundukları da gözden kaçırılmış veya göz önünde tutulmamıştır (Karadeniz, 2012: 59). Türk Borçlar Kanunu aracılığıyla düzenlenmeye çalışılan işçi sağlığı ve güvenliği konusu ise ev işçileri için gereken korumayı sağlayamamıştır. Kanun, işverene, iş yerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve işçilerin psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak; işçilere de işçi sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uyma yükümlülüğü getirmiş, bunların ötesinde bir düzenlemeye yer vermemiştir (Erdoğdu ve Toksöz, 2013: 29).Bu doğrultuda da çalışma süresince önemli risklerle karşı karşıya olan ve işçi sağlığı ve güvenliği açsından hassas bir grubu oluşturan ev işçilerinin büyük bir kısmı sağlanması gereken korumalardan yoksun bırakılmıştır.

Türkiye'deki ev işçilerinin sosyal korumadan tam anlamıyla yararlanamamaları da oldukça önemli bir sorundur. 10.09.2014 tarihinde kabul edilen 6552 sayılı "**İş Kanunu İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması İle Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılmasına Dair Kanun"** ile ev işçilerinin sosyal güvenlik haklarına ilişkin kısmi iyileştirmeler yapılmaya çalışılmıştır. Ancak ev işçilerinin çalışma hayatına ilişkin haklarının henüz kurumsal bir zemine oturtulamamış olmasıyla bağlantılı olarak ve 6552 sayılı Kanunda yer verilen düzenlemelerin yetersizliği nedeniyle, işçilerin mağduriyetinin önüne geçilememiştir. İlgili Torba Kanun'un ev işçileriyle ilgili son yapılan hukuki düzenlemelerden olması nedeniyle daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi yerinde olacaktır.

6552 sayılı Kanun'un 55. maddesi ev işçilerini kapsayacak şekilde oluşturulmuş, bu madde ile 5510 sayılı Kanun'a eklenen **EK MADDE 9**'da ev hizmetlerinde çalışanların sigortalılık durumları düzenlenmiştir. Bu maddenin 1. fıkrası ile ***"Ev hizmetlerinde bir veya birden fazla gerçek kişi tarafından çalıştırılan ve çalıştıkları kişi yanında ay içinde çalışma saati süresine göre hesaplanan çalışma gün sayısı 10 gün ve daha fazla olan sigortalılar hakkında Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamındaki sigortalılara ilişkin hükümler uygulanır"*** ifadesine yer verilmiştir. Böylece bir veya birden fazla gerçek kişi tarafından çalıştırılan ve çalıştıkları kişi yanında ay içinde çalışma saati süresine göre hesaplanan çalışma gün sayısı 10 gün ve daha fazla olan ev işçileri, 5510 sayılı Kanun'un 4. maddesinin birinci fıkrasının (a) bendine göre hizmet akdi ile bir veya birden fazla işveren tarafından çalıştırılanlar, kapsamına girmiş, kısa ve uzun vadeli sigorta kolları uygulaması bakımından sigortalı sayılmışlardır. Böylece bir veya birden fazla gerçek kişi yanında bir ay içinde 10 günden az çalışan ev işçilerinin 5510 sayılı Kanun'un 4. maddesine göre sigortalı sayılmaları engellenmiştir. En azından bu durumla birlikte sigorta prim ödemeleri işveren yükümlüğü olarak kabul edilmemiştir. Belirtmek gerekir ki yukarıda belirtilen şartlarda çalıştırılan ev işçilerinin 5510 sayılı Kanun'a göre hizmet akdi ile bir veya birden fazla işveren tarafından çalıştırılan kapsamına alınması 4857 sayılı İş Kanunu'nun 2 maddesinin 1. fıkrasındaki *"Bir iş sözleşmesine dayanarak çalışan gerçek kişiye işçi……denir"* ifadesini akıllara getirmektedir. 4857 sayılı Kanunda belirtilen işçi tanımına uyan ev işçilerinin aynı Kanun'un 4. maddesi uyarınca kapsam dışı sayılmalarının önlenmesi gerektiğini belirtme ihtiyacı doğurmaktadır (Alper, 2014: 107-108; Kaya, 2014: 603-604).

Ayrıca 6552 sayılı Kanun'un 55. maddesinin 2. fıkrası bir veya birden fazla gerçek kişi tarafından bir ay içinde 10 günden az çalıştırılan ev işçilerinin sigortalılık durumunu da düzenlemiştir. Kanunun ilgili fıkrasında ***"Ev hizmetlerinde bir veya birden fazla gerçek kişi tarafından çalıştırılan ve çalıştıkları kişi yanında ay içinde çalışma saati süresine göre hesaplanan çalışma gün sayısı 10 günden az olanlar için ise, çalıştırıldıkları***

süreyle orantılı olarak çalıştıranlarca 82.nci maddeye göre belirlenen prime esas günlük kazanç alt sınırının %2'si oranında iş kazası ve meslek hastalığı sigortası primi ödenir." ifadesine yer verilmiş ancak bununla birlikte aynı fıkrada bu durumdaki ev işçilerinin hastalık sigortası hükümlerinden yararlanamayacağı belirtilmiştir. Böylece yukarıda belirtilen koşullardaki ev işçilerinin hastalık sigortası doğrultusunda alınan geçici iş göremezlik ödeneği gibi haklardan yararlanmalarının önüne geçilmiştir. 6552 sayılı Kanun bir veya birden fazla gerçek kişi tarafından bir ay içinde 10 günden az çalıştırılan ev işçilerinin 5510 sayılı kanunun 4. maddesinin 1. fıkrasının (a) bendine göre sigortalı sayılabilmelerini ilgili sigorta primlerini kendilerinin ödemeleri koşuluna bağlamıştır. Bu doğrultuda ev işçilerinin bir ay içerisinde 9 güne kadar olan primleri gasp edilmiştir. İşveren tarafından ödenmesi gereken prim tutarları da ev işçileri üzerine yüklenmiştir. Kısacası bir ay içinde 10 günden az çalışan ev işçilerinin malullük, yaşlılık, ölüm ve genel sağlık sigortasından yararlanması için gereken primler işverenin mesuliyetinden bağımsız tanımlanmıştır. Bunun da ötesinde ev işçilerini, 6552 sayılı Kanun'un 2. fıkrasında belirtilen şekilde çalıştıran gerçek kişiler zaten işveren olarak da sayılmamış. Bu durum 6552 sayılı Kanun'un 55. maddesinin 3. fıkrasında "***İkinci fıkra kapsamındakileri çalıştıranlar bu Kanun uygulamasında işveren sayılmaz."*** şeklinde açıkça dile getirilmiştir. Daha da kötüsü aynı maddenin yine 3. fıkrasında ***"Sigortalının iş kazası ve meslek hastalığı sigorta kollarından sağlanan yardımlardan yararlanabilmesi için iş kazasının olduğu tarihten en az on gün önce tescil edilmiş olması ve sigortalılığının sona ermemiş olması, bu Kanuna göre iş kazası veya meslek hastalığından dolayı geçici iş göremezlik ödeneği ödenmesi veya sürekli iş göremezlik geliri ya da malullük, yaşlılık ve ölüm sigortalarından aylık bağlanabilmesi için prim ve prime ilişkin her türlü borçlarının ödenmiş olması şarttır. "*** denilerek ayda zaten on günden az çalıştıkları için 4. madde kapsamında sigortalı sayılmayan işçilerin iş kazası meslek hastalığı sigorta kollarından sağlanan yardımlardan yararlanmaları bir de on gün önce tescil şartına bağlanmıştır. Böylece yaptıkları işler değerlendirdiğinde sayısız iş kazası ve meslek hastalığı riskiyle karşı karşıya çalışan ev işçilerinin iş kazası meslek hastalığı sigorta kollarından sağlanan yardımlardan yararlanmaları zorlaştırılmış hatta neredeyse imkansız hale getirilmiştir. Ayrıca bu kapsamdaki işçiler 5510 sayılı Kanun'un 21. maddesinin 1. fıkrasındaki haklardan da mahrum bırakılmış, gerek işverenin gerekse SGK'nın bu madde kapsamındaki yükümlülükleri yok sayılmıştır (Alper, 2014: 106-107; Kaya, 2014: 624).

Yine 6552 sayılı Kanun'un 55. maddesinin 4. fıkrası ile bir ay içinde 10 günden az çalışan ev işçilerinin sağlık hizmetlerinden yararlanma koşulları 5510 sayılı Kanun'un 67. maddesinin 1. fıkrasının (a) ve (b) bentlerince ***"-60.ıncı maddenin birinci fıkrasının (f) bendi hariç diğer bentleri gereği genel sağlık sigortalısı ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin, sağlık hizmeti sunucusuna başvurduğu tarihten önceki son bir yıl içinde toplam 30 gün genel sağlık sigortası prim ödeme gün sayısının olması, - 60.ıncı maddenin birinci fıkrasının (a) bendinin (2) numaralı alt bendi ile (b), (d) ve (g) bentlerine tâbi olan genel sağlık sigortalısı ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin yukarıdaki bentte sayılan şartla birlikte, sağlık hizmeti sunucusuna başvurduğu tarihte kısa ve uzun vadeli sigorta primleri dahil genel sağlık sigortası prim borcunun bulunmaması.."*** şartlarına bağlanmıştır. Böylece bu durumda da 10 günden az çalışan ev işçilerini çalıştıran gerçek kişiler işveren sayılmayacağına ve bu nedenle de prim yaşlılık, malullük, ölüm ve genel sağlık sigortası primleri ödemeyeceklerine göre ev işçilerinin sağlık hizmetlerinden yararlanabilmeleri için yukarıda belirtilen primleri kendilerinin ödemeleri gerekecektir (Kaya, 2014: 669-671). Kısacası hali hazırda dezavantajlı bir grubu oluşturan ev işçilerinin, sosyal güvenlik haklarının temininde daha pozitif düzenlemelere gidilmesi, ev işçileri için çözümü oldukça acil bir sorundur.

Türkiye'deki göçmen ev işçilerinin yoğunluğu, çalışma ve yaşam koşullarının kötülüğü önemle değinilmesi gereken konular arasındadır. Türkiye'de çalışan ev işçileri ile ilgili yapılan değerlendirmeler dikkate alındığında bu işçilerin büyük çoğunluğunun yatılı göçmenler ve yerli gündelikçilerden oluştuğuna da dikkat çekilmiştir. Türkiye'de ev hizmetlerindeki yatılı çalışma çoğunlukla göçmen işçiler tarafından gerçekleştirilirken, yerli işçiler hem kendi aileleri içindeki kadına yüklenen görevler hem de toplumsal yapının sergilediği muhafazakar özellikler nedeniyle gündelik çalışmaları tercih etmektedirler (Toksöz ve Ulutaş, 2011: 163). Bu doğrultuda Türkiye'deki göçmen işçilerin çoğunlukla yatılı olarak çalıştırılmaları özel ve kamusal alan arasındaki ayrımları güçleştirmektedir. Ayrıca bu işçilerin çoğunlukla kayıt dışı olarak çalıştırılmaları, işçiler üzerinde kurulan baskının da önemli ölçüde artmasına neden olmaktadır. Kayıt dışı çalışan işçiler, sınır dışı edilme korkusu, memleketlerine ve çocuklarına duydukları özlem, kötü çalışma koşulları vb. nedenlerle kronik stres sorunlarıyla yüz yüze kalmaktadırlar (Toksöz ve Ulutaş, 2011: 166-167). Türkiye'de çalışan göçmen ev işçilerinin yoğun bir şekilde kayıt dışı olarak çalıştırılmaları beraberinde bu işçilerin sağlıkla ilgili önemli sorunlar yaşamalarına da neden olmaktadır. Herhangi bir sağlık sigortasından yararlanmaları mümkün olmayan bu işçiler, sağlıkla ilgili karşılaştıkları olumsuz durumlarda, bu sorunları ya kendi imkanları doğrultusunda çözmeye çalışmakta ya da sorunun çözümü için kendi ülkelerine dönmeyi beklemektedirler (Toksöz ve Ulutaş, 2011: 167). Kayıtsız bir şekilde çalışan göçmen ev işçilerinin barınma ile ilgili olarak da ciddi sıkıntılar yaşadıkları, kimi zaman başlarını sokacak bir yer bulmadıkları için sokaklarda, parklarda sabahlamak zorunda kaldıkları da bilenen bir gerçektir. Bu durum, beraberinde bu insanların her türlü suiistimal karşısında çaresiz kalmalarına neden olmaktadır.

Bütün anlatılanlar belki de buz dağının sadece görünen yüzünü oluşturmaktadır. Bu görünen yüzün altında bu çalışmada dile getirilememiş birçok farklı sorun da yer almaktadır. Sorunların sadece dile getirilebilen kısmı bile Türkiye'deki ev işçilerinin gerek çalışma yaşamında gerekse toplumsal yaşam içindeki konumunu gözler önüne sermektedir. Bütün bu sorunların çözümü için acil önlemlerin alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, ev işçilerine ilişkin birçok farklı sorun dile getirilmeye çalışılmış, çoğu defa ise bu sorunların tekrar tekrar işlendiği görülmüştür. İlgili sorunların tekrarı göstermektedir ki ev işçileri farklı statülerle, farklı çalışma şekilleri ile ya da farklı ülkelerde farklı mekanlarda çalışıyor olsalar da belirli sıkıntılar hiç değişmeksizin karşılarına çıkmaktadır. Dolayısıyla bu sorunların çalışma içinde sıklıkla dile getirilmesi aynı kelimelerin sürekli tekrarlanması olarak değil, aynı sorunların milyonlarca ev işçisi tarafından defalarca yaşanıyor olması şekilde anlaşılmalıdır. Bu nedenle ev işçilerinin hak mücadeleleri ve bu doğrultuda gerçekleştirilen faaliyetler, kimi zaman ulusal koşullar doğrultusunda farklılaşabiliyor olsalar da uluslararası boyutta değerlendirilmeli, konuyla ilgili uluslararası dayanışma ağları oluşturulmalıdır. Ev işçilerinin sorunlarının çözümünde, uluslararası emek örgütlerinin, STK'ların ve diğer uluslararası kuruluşların birliktelik içinde hareket etmeleri ve bu doğrultuda çözüm politikaları, kampanyalar ve farkındalık çalışmaları yürütmeleri oldukça önemlidir. Gerek uluslararası sendikal hareket tarafından gerekse ILO tarafından hükümetlerin konuyla ilgili farkındalıklarını arttırmak üzere gerçekleştirilecek olan çalışmalar, ev işçilerinin insan onuruna yakışır iş ve yaşam koşullarının sağlanmasına katkı sağlayacaktır. İçinde yaşamakta olduğumuz bilgi çağında binlerce kilometre ötede haksızlığa uğrayan bir ev işçisinin durumundan diğer ev işçilerinin ve tüm toplumun haberdar edilmesi ve buna hizmet edecek ağlar oluşturulması gerekmektedir. Bütün bunların ötesinde ev işçilerinin haklarını daha etkin bir şekilde savunmaları ve karşılaştıkları sorunlar karşısında daha güçlü durabilmeleri için örgütlü mücadele kültürü edinmelerinin önemine dikkat çekmekte fayda vardır.

Ev işçilerinin içinde bulundukları olumsuz durum tüm dünyanın olduğu gibi Türkiye'nin de çalışma yaşamına ilişkin önemli bir sorunudur. Bu sorunun çözümü için öncelikle konuyla ilgili toplumsal farkındalığın oluşturulması gerekmektedir. Böylelikle ev işçilerinin toplumsal alan içinde karşı karşıya bırakıldıkları birçok sıkıntı daha kolay bir şekilde çözülebilecektir. Bu farkındalığın oluşturulabilmesi için diğer ülkelerde gerçekleştirilen örnek uygulamalar dikkate alınmalı, toplu iletişim kanalları daha etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Ülkemizde gerçekleştirilen 8 Mart ve 1 Mayıs gibi önemli günlerde, ev işçilerinin sorunları hem kadın hem de emekçi gözünden dile getirilmeli ve kamu oyuna duyurulmalıdır. Konunun hassasiyetinin topluma anlatılması için sendikalar ve STK'lar işbirliği içinde hareket etmeli, ev işçilerinin örgütlü mücadeleye yönlendirilebilmeleri için örgütlenme çalışmaları yapılmalıdır. Sadece toplumsal farkındalık yaratmakla yetinilmeyip, ev işçilerinin kendi haklarını bilmeleri adına çeşitli faaliyetler gerçekleştirilmelidir. Ev işçileri için oluşturulabilecek internet veya telefon tabanlı danışma ve şikayet mekanizmaları, sendikalar/STK'lar bünyesinde gerçekleştirilecek eğitim çalışmaları, medya ve internet aracılığıyla oluşturulacak spotlar bu amaca ulaşılmasında kullanılabilecek araçlardan bazılarıdır. Ev işçilerine ilişkin hukuki düzenlemelerin güçlendirilmesi de ülkemiz için oldukça önemlidir. Bu nedenle benzer çalışmaların kamu makamlarına, hükümet ve muhalefet temsilcilerine yönelik olarak da yapılması gerekmektedir. ILO'nun 189 nolu Sözleşmesi'nin Türkiye tarafından onaylanması, yasal mevzuatın bu doğrultuda düzenlenmesi, ev işçilerinin 4857 sayılı İş Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına alınması, tüm ev işçilerinin sosyal güvenlik haklarının temin edilmesi için sivil toplum ve sendikal hareket işbirliği içinde mücadele verilmelidir. Belirtilen hukuki dönüşümün birden gerçekleşemeyeceğinin bilinciyle, en kısa sürede ev işçilerine özel bir yönetmeliğin hazırlanması ve bunun meclise sunulması için gerekli öncelik sağlanmalıdır. Ev işçilerini örgütleyen sendikalar, konuya yakın ve ilgili STK'lar, kamu kurum ve temsilcileri, aktivistler, ev işçileri bir araya gelmek yahut getirilmek suretiyle toplantılar, çalıştaylar düzenlemeli en kısa sürede meclis gündemine getirilebilecek bir yönetmelik taslağı oluşturmalıdırlar. Ev işçilerinin sorunlarının çözümüne yönelik hem sivil toplum kanadında hem de akademide çeşitli projeler hazırlanmalı, belirli alanlarda kısmen de olsa çözüm politikaları üretilmelidir. Her şeyden önce ev işçiliği ve konuya ilişkin sorunlar, gerek sendikalar ve STK'lar tarafından gerekse yapılan akademik çalışmalar aracılığıyla sürekli olarak gündemde tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. Alper, Yusuf (2014), **Türkiye Sosyal Güvenlik Sistemi: Sosyal Sigortalar Hukuku**, 6. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa
2. Bora, Aksu (2008), **Kadınların Sınıfı: Ücretli Ev Emeği ve Kadın Öznelliğinin İnşası**, 2. Baskı, İletişim Yayınları, İstanbul.
3. Del Pino, SilviaGonzales (2010), **Rights of MigrantDomesticWorkers in Europe**, OHCHR Regional Office for Europe, Brussels.

4. Erdoğdu, Seyhan- Toksöz, Gülay (2013), **Türkiye'de Ev İşçileri: Kadınların Görünmeyen Emeğinin Görünen Yüzü**, Uluslararası Çalışma Ofisi, Ankara
5. Evid-Sen (2013), **Ev İşçiliği, Toplumsal Cinsiyet ve Örgütlenme**, http://evid-sen.blogspot.com.tr/ (04.02.2015).
6. IDWN-ITUC-HRW (2013), **ClaimingRights: DomesticWorkers' Movementsand Global AdvancesforLabor Reform**, Human Rights Watch, USA.
7. ILO (2010a), **DecentWorkForDomesticWorkers,** International Labour Conference, 99th Session, International Labour Office, Geneva
8. ILO (2010b), "ChildrenBelong in School, Not in DomesticWork", **World of Work**: The Magazine of the ILO, No:68, April 2010, International LabourOfiice, Geneva
9. ILO (2011a), C-189, DomesticWorkersConvention, 2011 (No.189), http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:2551460 (01.02.2015).
10. ILO (2011b), **R201 - DomesticWorkersRecommendation**, 2011 (No. 201), http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R201, (02.02.2015)
11. ILO (2012), **AchievingDecentWorkforDomesticWorkers: An Organizer's Manuel toPromote ILO Convention No. 189 andBuildDomesticWorkers' Power**, International Labour Office, Geneva.
12. ILO (2013), **Extension of SocialProtection of MigrantDomesticWorkers in Europe**, InternarionalLabour Office, Geneva
13. ILO (2015), **Ratifications of C189 - DomesticWorkersConvention**, 2011 (No. 189), http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:2551460 , (02.02.2015)
14. ITUC (2012),SpotlightinterviewwithPariMoses (Malaysia – MTUC), http://www.ituc-csi.org/spotlight-interview-with-pari?lang=en , (02.02.2015).
15. Kabeer, Naila- Milward, KirstyandSudarshan, Ratna (2013), "OrganisingWomenWorkersInTheInformelEconomy, **Gender&Development**, Vol.21, No.2, pp.249-263
16. Karaca Gokcek N., Kocabaş F. (2009) "Ev Hizmetlerinde Calışanların Karşılaştıkları Sorunların Turkiye Acısından Değerlendirilmesi", **Kamu-İş**, C.10, Sayı 4, s. 161-176
17. Karadeniz, Oğuz (2012), "Dunya'da ve Turkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği", **Calışma ve Toplum**, Sayı 34, s. 15-72.
18. Kaya, Pir Ali (2013), **İş Hukuku Temel Yasalar**, 4. Baskı, Siyasal Kitabevi, Ankara
19. PhilippinesDepartment of LaborandEmployment (2013), **Q&A on BatasKasambahay(Rep. Act. No. 10361)**, RevisedVersion, Philippines, http://www.dole.gov.ph/files/Q%20&%20A%20on%20Batas%20Kasambahay%20%28RA%20No%2010361%29.pdf , (02.02.2015)
20. Soldiar (2011), **DomesticWorkers: From Modern- DaySlaverytoEqualRights**, Solidar, May 2011,http://cms.horus.be/files/99931/MediaArchive/30_SOLIDAR_Briefing_Domestic_Workers.pdf , (01.02.2015)
21. Tijdens, Kea andKlaveren, Maarten Van (2011), **DomesticWorkers: TheirWagesandWork in 12 Countries**, WageIndicator Foundation, Amsterdam.
22. Toksöz, Gülay ve Ulutaş Ünlütürk, Çağla (2011), "Göç Kadınlaşıyor mu? Türkiye'ye Yönelen Düzensiz Göçe İlişkinYazınaToplumsalCinsiyet ve Etnisite Temelinde Bakış**", S.Sancar (Ed.), Birkaç Arpa Boyu: 21. Yüzyıla Girerken Türkiye'de Feminist Çalışmalar, Prof. Dr. Nermin Abadan Unat'a Armağan,** Cilt 1, İstanbul Koç Üniv. Yay., 157-179.
23. UN-WOMEN-ITUC (2013), **DomesticWorkersCountToo: ImplementingProtectionsForDomesticWorkers**, Phoenix Design Aid, Brussel

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 19 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ENDÜSTRİYEL TESİSLERİN YANGIN GÜVENLİĞİNE UYUMU BİR SAHA ARAŞTIRMASI

A. Serdar GÜLTEK*
Memet GÜLTEK**

*Makina Mühendisi/Yangın Güvenlik Mühendisi, M.Sc.
İş Güvenliği Uzmanı (A), NEBOSH
**Makina Mühendisi/İş Güvenliği Uzmanı (A) M.Sc

ENDÜSTRİYEL TESİSLERİN YANGIN GÜVENLİĞİNE UYUMU – BİR SAHA ARAŞTIRMASI

ÖZET

Ekonomisi ve sanayisi gelişmiş ülkelerde yer alan endüstriyel tesislerin yangın güvenliği değerlendirmesi yürütülürken izlenen bir yaklaşım vardır.

Bildiri yazarları bu esaslar çerçevesinde ülkemizde farklı coğrafi bölgelerde bulunan başta kimya, otomotiv, petro-kimya, tekstil, kağıt üretimi ve kağıt ürünleri, ilaç üretimi, sağlık hizmetleri, turizm hizmetleri, gemi inşaatı sektörlerinde yer alan endüstriyel tesislerde yangın güvenliği risk değerlendirme raporları hazırlamışlardır. Gerçek tesislerde hazırlanan ve resmi makamlara sunulacak şekilde yapılan bu çalışmalardan örnek tesisler seçilerek elde edilen bulgular sektör bazında istatistiki olarak değerlendirilmiştir. 2002 yılından bu yana yürürlükte olan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik maddelerinde yıllar içinde revizyon olmuştur. Tesislerin durumunun yönetmelik maddelerinde gerçekleşen revizyonlar ile birlikte değişimi bildiride irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: yangın güvenliği, binaların yangından korunması hakkında yönetmelik, endüstriyel yangın

GİRİŞ

Yangın güvenliği çalışmalarında mimari proje aşamasından itibaren göz önünde bulundurulması gereken kriterleri üç başlığa indirgemek mümkündür.

1. Yangının çıkma olasılığının en aza indirilmesi ve yangının çıktığı noktada tutulması
2. Can güvenliğinin azami oranda sağlanması ve sürdürülmesi
3. Mal varlığı kayıplarının en aza indirilmesi

Bu mantıkla kurulan bir işletmenin yangın açısından taşıdığı riskler elbette ki diğerlerine nazaran çok daha az olacaktır. Ancak üretim ve işletme faaliyetleri devam ettiği sürece yangın riski de varlığını koruyan bir unsurdur ve sürekli bir takibi gerektirmektedir. Bu nedenle yangın güvenliği ve yangınla mücadele konularında bir çalışmaya başlamadan önce o işletmenin taşıdığı yangın riskinin çıkarılması gerekmektedir. Bu amaçla yangın risk analizi yapılırken dikkat edilmesi gereken kriterler özet halinde aşağıda şu şekildedir:

- İncelenen kısımdaki yanıcı malzemelerin tespit edilmesi
- Görünür (alevli) ve görünmez yanmaya sebep olabilecek tutuşma kaynaklarının tespit edilmesi,
- Yangını hızlı şekilde tespit edilmesini, fark edilmesin, algılanmasını sağlayacak sistemin incelenmesi
- Tespit edilen/algılanan yangının hızlı bir şekilde duyurulması, gerekirse alarm verilmesi,
    - Yangın algılama, alarm verme ve bina personelinin iletişimini sağlayacak sistemlerin tespit edilmesi,
- Yangını tespit edenlerin ilk müdahaleyi gerçekleştirmesi
    - Yangına müdahale etmeyi sağlayan taşınabilir ve sabit yangın söndürme sistemleri yeterliğinin -en az- Binaların Yangından Korunması Yönetmeliği esasları çerçevesinde olduğunun belirlenmesi,
    - Yangın söndürme araç, gereç, makine ve teçhizatının sürekliliği, dayanıklılığının incelenmesi,
- İlk müdahaleye rağmen gelişen yangının bina içindeki hareketi ve bu gazların tahliye yollarının incelenmesi, durumun
    - kat planları,
    - havalandırma tesisatı (duman tahliye kapakları, duman ve yangın damperleri)
    - sıhhi su tesisatı
    - yangın suyu tesisatı
    - elektrik tesisatı üzerinden tespit edilmesi,
- Bina yapı malzemelerinin, tesis/makine ve teçhizatlarının yangını ilerletme durumunun belirlenmesi,
- Yangın alevi, dumanı ve sıcak gazların yaydığı ısı ile yapısal ve yapısal olmayan elemanların dayanımının tespit edilmesi (örneğin iç döşeme ve dekorasyon malzemeleri),
- Gelişmekte olan bir yangın esnasında, çalışan personelin ve ziyaretçilerin bina dışında güvenli bir bölgeye tahliyesini sağlayacak kapı, koridor, geçit, merdiven ve aydınlatma sistemlerinin "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" esaslarına uygunluğunun belirlenmesi,

- Yangına ilk müdahaleyi gerçekleştirecek personelin organizasyonunun incelenmesi ve değerlendirmesi.

Adana, Antalya, İzmir, Denizli, Ordu, Tekirdağ, Bursa, Sakarya, Düzce, Kocaeli, İstanbul illerinde yer alan 40 tesis bu bildirinin kapsamında yer almaktadır. Tesisler yanıcı/parlayıcı kimyasal madde üretimi, beyaz eşya üretimi, lojistik-depolama, ilaç üretimi, otomotiv, sağlık hizmetleri, gıda üretimi, turizm hizmetleri sektörlerinde yer almaktadır.

BULGULAR

Tesisteki yanıcı malzemeler ile tutuşma kaynaklarının incelenmesi

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Kısım 8'de tehlikeli kimyasal maddelerin hangi koşulda ve ne miktarda depolanacağı ve kullanılması ile ilgili hükümler yer almaktadır. Yönetmeliğin 102. Maddesi tehlike maddeleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmaktadır.

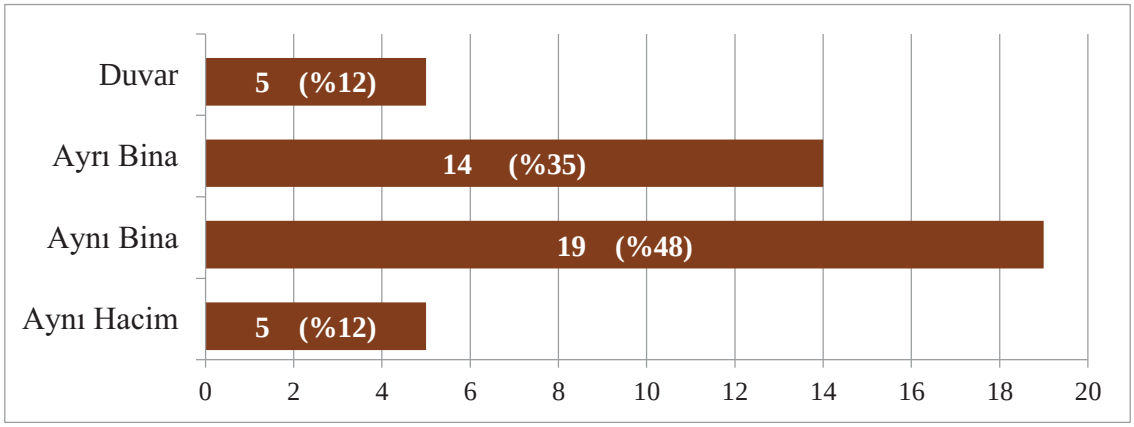
a) Patlayıcı maddeler,
b) Parlayıcı ve patlayıcı gazlar,
c) Yanıcı sıvılar,
ç) Yanıcı katı maddeler,
d) Oksitleyici maddeler,
e) Zehirli ve iğrendirici maddeler,
f) Radyoaktif maddeler,
g) Dağlayıcı maddeler,
ğ) Diğer tehlikeli maddeler

Listede görüldüğü üzere zehirli ve iğrendirici maddeler ile radyoaktif maddeler doğrudan yanma ve tutuşma kaynağı olarak değerlendirilmeyebilir ancak listedeki diğer tüm kimyasallar yanıcı madde olarak veya dağlayıcı maddelerde olduğu gibi tutuşma kaynağı olarak değerlendirilebilir. Zehirli ve iğrendirici maddeler ile radyoaktif maddeler ise bir yangın ortamında bulunmaları halinde yangına müdahale eden personelin zarar görmesine neden olacak şekilde ortama yayılabilirler.

Dolayısıyla bir endüstriyel tesisteki kimyasal maddeler yangın güvenliği çerçevesinde değerlendirilirken ilgili maddelerin hangi koşulda depolandığı, hangi şekilde kullanıma alındığı proses üzerinden çözümlenmeli ve bu maddelerin sıcak yüzey, açık alev, rezistanslı ısıtıcı, mekanik sürtünme, statik elektrik, kimyasal tepkime gibi tutuşma kaynakları ile ilişkisi belirlenmelidir. Yanıcı madde ile tutuşma kaynağı arasında bir önlem bariyeri oluşturularak bu iki unsurun kontrolsüz bir şekilde buluşmaları engellenmeli, yangın oluşumu sağlanmamalıdır.

Depo güvenliği, proses güvenliğinde yer alan önlemlerle yangın oluşumunu engellemek her zaman mümkün olmayacaktır. Tesislerde yürütülen tadilat işlerinde çatı ve cephe elemanlarında bulunan polimer esaslı yanıcı özellikteki izolasyon malzemesi ile kaynak kıvılcımının buluşmasının engellenmesi için sıcak iş izin sisteminin tesiste işler halde olması gerekir.

İncelenen 40 tesisin; 24 tanesinde doğrudan üretim faaliyeti yürütülmektedir. Bu 24 tesisin 19 tanesinde üretim alanı ile depolama arası ya bir duvar ile ayrılmıştır veya üretim ve depolama ayrı binalarda gerçekleştirilmektedir. Üretim ve depolama faaliyetlerinin ayrı yürütüldüğü 19 tesisin 5 tanesinde bu iki faaliyet bir duvar ile ayrılan bitişik hacimlerdedir. Ancak hacimleri ayıran duvar "yangın duvarı" niteliğinde değildir. Bu tesislerin 5 tanesinde üretim ve depolama aynı hacim içerisinde yapılmaktadır.



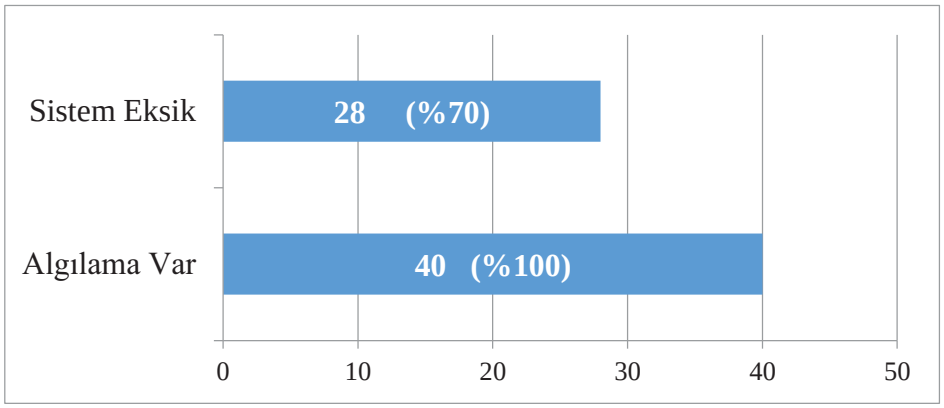
Grafik1: yanıcı maddeler ve tutuşma kaynaklarının incelenmesi

İncelenen 40 tesisin 18'inde sıcak iş izin sistemi kavramsal olarak dahi uygulanmamaktadır. Sıcak iş izin sisteminin bir şekilde var olduğu 22 tesisteki uygulama ise uluslararası endüstriyel sigorta hizmeti veren kuruluşların gereklerini karşılamamaktadır.

Yangın Algılama ve Uyarı Sistemi

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik 74. Maddesi yangın uyarı sistemini; yangın algılama, alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını ihtiva eden komple bir sistem olarak tanımlamakta; yangın algılama sisteminin ve parçalarının TS EN 54'e uygun olarak üretilmesi, tasarlanması, tesis edilmesi ve işletilmesi şartına hükmetmektedir.

İncelenen 40 tesisin hepsinde yangın algılama cihazları mevcuttur. Ancak 40 tesisin 28 tanesinde yer alan cihazlar bir sistem özelliği göstermemektedir. Yanlış prensiple çalışan dedektör kullanımı, sinyal iletmeyen dedektörler, üstü örtülen/önü kapatılan dedektörler, uyarı veren cihaz bulunmaması, çalışmayan uyarı cihazları, çok uzun süre bekledikten sonra uyarı verme gibi uygunsuzluklar genel olarak tespit edilen durumlardır. Bazı tesislerde ise farklı işletme binalarında farklı sistemler yer almakta ve aralarında entegrasyon bulunmamaktadır. Örneğin otomatik gazlı söndürme sistemi ile korunan bir hacmi takip eden algılama sistemi tesis genel yangın algılama sistemine sinyal iletmemektedir. Kimi tesislerde ise yangın güvenlik panelinin takip ettiği yağmurlama sistemi akış anahtarı, duman kontrol sistemi gibi bileşenler sisteme bağlanmadığı için sinyal iletilmemektedir. Bazı tesisler diğerlerine göre küçük ölçekli olduğu için yangın güvenlik paneli yedek enerjisi batarya ile sağlanmaktadır. Ancak 24 volt batarya ile enerji yedeklemesi yapılan yangın algılama sistemlerinin hiçbirinde düzenli olarak batarya kontrolü ve değişimi yapılmamaktadır.



Grafik 2: yangın algılama sistemlerinin durumu

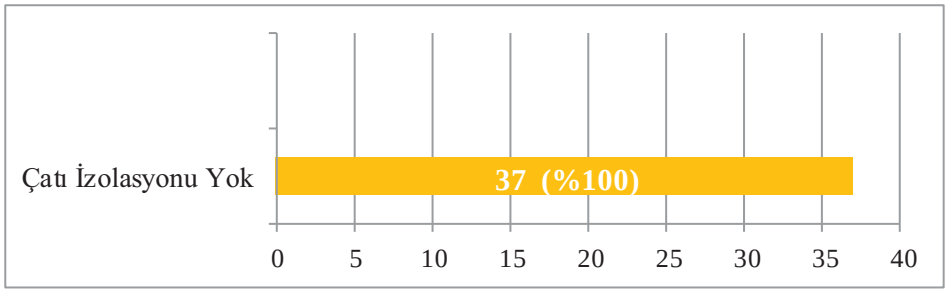
İncelenen 40 tesisin hiçbirinde yönetmeliğin referans verdiği TS EN 54 yangın algılama ve yangın alarm sistemleri standardına kompleuyum gösteren sistem yer almamaktadır.

Yangının Gelişmesi, İlerlemesinin İncelenmesi

İncelenen 40 tesisin hiçbirinde "yangın duvarı"niteliğinde duvar bulunmadığı belirtilmişti. Ayrıca hem yatayda hem dikey yönde elektrik, buhar, gaz, su, pis su, malzeme iletim hatları gibi tesisatlar yangın etkilerine karşı izole edilmemektedir. İncelenen 40 tesisin 38'inde bu izolasyon bulunmamaktadır.

İncelenen 40 tesisin 37'inde duman tahliye sistemi bulunmamaktadır. Mekanik havalandırma sistemi bulunan 13 tesisin 11'inde algılama sistemi ile entegre "duman damperi" gibi dumanın yayılmasını kontrol eden sistem bulunmamaktadır.

İncelenen 40 tesisin 37'sinde çatı düzeneği uzay kafes veya çelik kirişler üzerine inşa edilmiştir. 37 tesisin hiçbirinde çatıyı taşıyan çelik elemanların yangın etkilerine karşı izolasyonu bulunmamaktadır.



Grafik 3: çatı izolasyonunun gösterimi

Yangına Müdahale Sistemlerinin İncelenmesi

İncelenen 40 tesisin hepsinde taşınabilir yangın söndürme cihazları mevcuttur. Kuru kimyasal toz söndürme maddesi yerine karbondioksit gazı, hidrokarbon gazı, jel madde gibi söndürme maddelerinin kullanımının yıllar içinde yaygınlaştığı gözlenmektedir. Bahsi geçen ve kuru kimyasal toz maddesi yerine kullanılması satıcılarca tavsiye edilen malzemelerin hiçbirinin TS EN 3-7 standardında belirtilen söndürme performansını gerçekleştirdiği tesis yöneticileri tarafından sorgulanmamıştır ve buna rağmen alternatif söndürme maddesi içeren yangın söndürme cihazları tesislere yerleştirilmektedir.

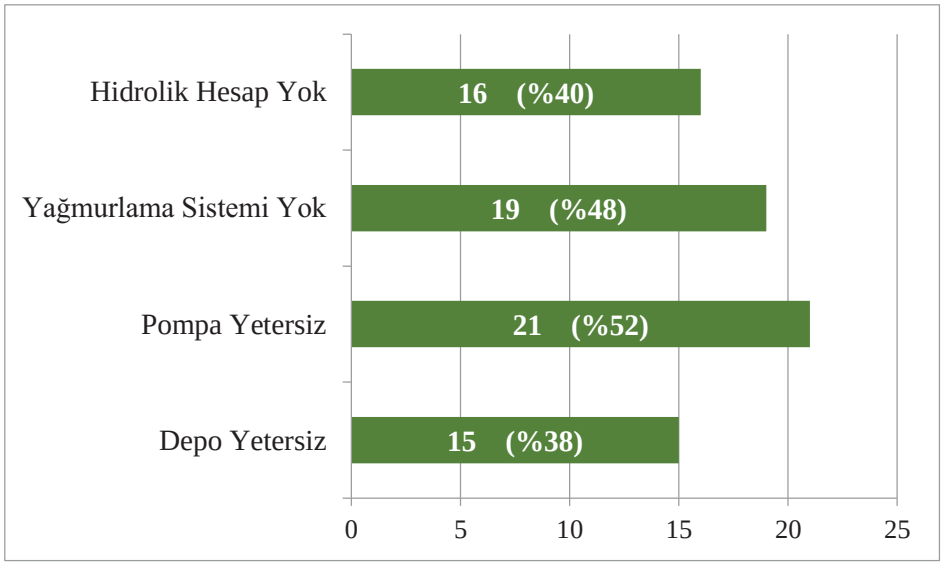
İncelenen 40 tesisin 15'inde binalardaki yanıcı madde miktarı değerlendirildiğinde anlamlı kapasitede yangın suyu deposu bulunmamaktadır. Söz konusu tesislerde 50 metreküp veya altında su hacmi depolanmaktadır ve bu hacim kullanım suyu ile birlikte tesisata verilmektedir.

İncelenen 40 tesisin 21'inde Binaların Yangından Korunması Yönetmelik 93. maddesinde ifade edilen performans ile alakası olmayan pompalar yangın suyu tesisatını basınçlandırmak için kullanılmaktadır.

İncelenen 40 tesisin hepsinde yangın suyu hidrant tesisatı bulunmaktadır. 23 tesiste pompaya hidrolik olarak en uzak noktadaki hidrant vanası kullanılarak tesiste yangından sorumlu olarak gösterilen personel ile deneme yaptırılmıştır. 3 tesiste 3 dakikanın altında, 4 tesiste ise 20 dakikanın üzerinde zaman geçmesine rağmen hidrant vanasına bağlanan hortumdan su akışı gözlenmiştir. Bahsi geçen denemenin 23 tesis için ortalaması 7 dakika civarındadır. Bazı denemelerde zaman ölçümünde aksamalar olduğundan bildiri yazarları tesis ortalama değeri belirtilirken küsurat kullanımından kaçınmıştır.

İncelenen 40 tesisin 19'unda otomatik yağmurlama sistemi bulunmamaktadır. Bu 19 tesisin 8'inde yönetmelik gereği yağmurlama sistemi kurulması zorunlu değildir ancak doğru tasarlanmış, hesaplanmış ve bakımı yapılan yağmurlama sisteminin mutlak etkinliği gözetildiğinde sistemin olmaması bu bildiride değerlendirme kapsamına alınmıştır.

İncelenen 40 tesisten yağmurlama sistemi bulunan 21 tesisin 7'sinde tesisat içindeki suyun hareketi vana izleme anahtarları ve akış anahtarları vasıtasıyla yangın güvenlik paneli tarafından izlenememektedir. Yağmurlama sistemi bulunan 21 tesisin sadece 5 tanesi hidrolik hesap raporunu evrak dosyasından çıkarıp beyan edebilmiştir. Diğer 16 tesiste hesap raporunun sunulamamış olması hesabın olmadığı anlamına gelmediği gibi hidrolik hesaba göre tasarım yapıldığı anlamına da gelmemektedir. Ülkemizde hidrolik hesaba bağlı sistem tasarımı konusunda ciddi bir eksiklik olduğu değerlendirilmiştir. 2014 yılı Nisan ayına kadar itfaiye daire başkanlıklarınca yapılan proje onayı sürecinde veya sigorta şirketlerinin denetimlerinde bu hususun atlanmış olduğunun göstergesidir.



Grafik 4: yangın söndürme sistemlerinin durumu

İncelenen tesislerin 8'inde TS EN 14520 standardında tanımlanan gazlardan birini kullanan otomatik söndürme sistemi bulunmaktadır. Bu tesislerden sadece 1'inde gaz boşalan hacimden insan tahliyesi güvenlidir. Diğer 7 tesiste tahliye olamayan personelin can kaybı riski bulunmaktadır. 8 tesisin hiçbiri gazlı söndürme sistemine dair tasarım hesap raporu beyan edememiştir. HFC227ea gaz kullanılan sistemler başta olmak üzere hiçbir tesiste gaz boşalması sonrası boşalan gaz silindirinin kaç gün sürede yerine dolusunun monte edileceği ve sistemin korunmasız olarak bekleyeceği süre belirtilememiştir.

Yönetmeliğin 90. Maddesi gereğince yangın söndürme sistemlerine yaptırılması gereken periyodik bakım ve test çalışmalarında hangi işlemlerin yürütüleceğini dair bir prosedür hiçbir tesis tarafından beyan edilememiştir, hatta bu konuda teknik şartname oluşturulmadığı birçok tesis yöneticisi tarafından ifade edilmiştir. Ayrıca incelenen 40 tesisin 16'sında bu sistemlerin periyodik bakım ve kontrolü için herhangi bir çalışma yapılmadığı gözlemlenmiştir.

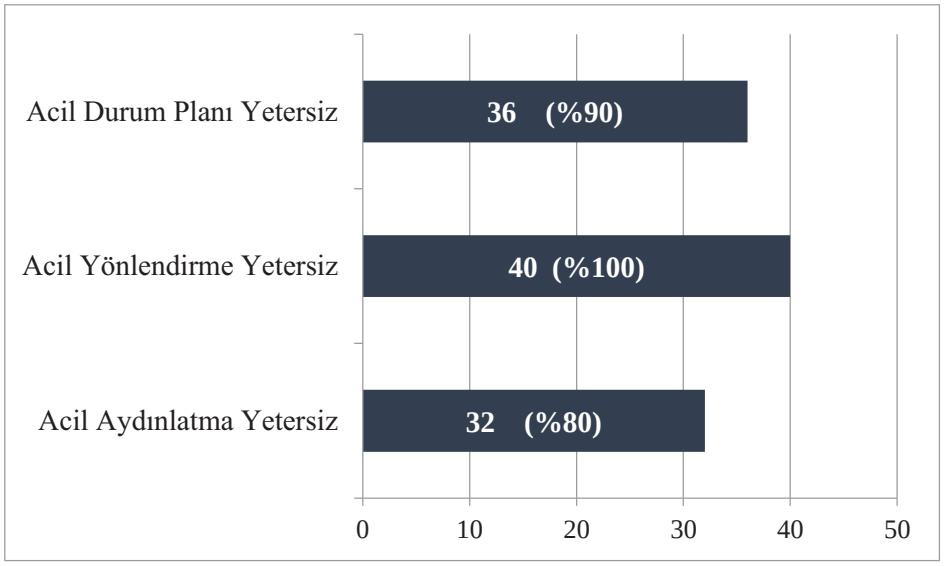
Tahliye Sisteminin İncelenmesi

Yönetmeliğin 72. Maddesi gereğince "birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde, kaçış koridorları ve merdivenlerindeki acil aydınlatmanın, kendi başlarına çalışabilen bataryalı acil aydınlatma armatürleri ile sağlanması gerekir" hükmüne rağmen sadece 8 tesiste bu şekilde armatür kullanıldığı diğer 32 tesiste genel aydınlatmaya bağlı armatürlerin bazılarının elektrik jeneratörüne bağlı tesisat üzerinden enerjilendirilmesi usulü ile acil durum aydınlatması yapılmaktadır.Ayrıca 4 tesiste yapılan incelemelerde elektrik jeneratörü manuel olarak devreye alınamamıştır.

İncelenen 40 tesiste acil yönlendirme eksikleriyle birlikte mevcuttur ancak kullanılan ekipman hiçbir tesiste yönetmeliğin 73. Maddesinde tanımlandığı şekilde değildir. Yönlendirme levhalarında ebat yetersizliği, yanlış konumlandırma, sadece yabancı dilde ibareler yer alması, kırmızı/mavi/siyah/sarı gibi farklı renkler kullanımı, yetersiz levha aydınlatması gibi durumlar gözlenen uygunsuzluklardır.

Yönetmeliğin 32. ve 33. maddesi gereğince oluşturulması gereken acil kaçış kapılarının birçok tesiste mevcut olmadığı, komşu bölme ve hacimlere kaçarak çalışanların tahliye olacağı varsayımı ile faaliyet yürütülmektedir.

Rastgele seçilen personele yapılan görüşmeler ile çalışanların acil durumda nasıl tahliye olacaklarını, nasıl hareket edeceklerini, nereye gideceklerini, kimin talimatı ile çalışmalara destek vereceklerini bildikleri sadece 4 tesiste gözlenmiştir. İncelenen 40 tesisin 36'sında bu konuda önemli eksikler bulunmaktadır. Bahsi geçen bu 4 tesis Denizli, Bursa, Sakarya ve Kocaeli illerindedir ve bahsi geçen konulardaki eğitimler taşınabilir yangın söndürme cihazı tedarikçisi yerel firmalar ile birlikte tasarlanan çalışmalar ile gerçekleştirilmiştir.



Grafik 5: tahliye unsurlarının durumu

SONUÇ

Bildirinin giriş kısmında belirtilen kriterlere göre yapılan bir değerlendirme sonucu tespit edilecek uygunsuzluklar geniş bir skalada yer almaktadır. Bildiri yazarlarının değinmediği yangın suyu dolaplarının önünün kapanması, taşınabilir yangın söndürme cihazlarının askılanmaması, yağmurlama sistemi test/drenaj hattının olmaması gibi çok sayıda çoğaltılabilecek husus vardır. Yapılacak ilave çalışmalar ile daha geniş kapsamda unsurları belirtir yayınlar kamuoyu ile paylaşılmalıdır, bilgilendirilmelidir.

İncelenen 40 tesisin 31 tanesi İstanbul Sanayi Odası 2013 yılı Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde yer alan kuruluşlardır. Ülkemizin sanayisinin öncü kuruluşları olan bu tesislerin gerek yurtdışı bağlantıları, gerek uluslararası denetim kuruluşları ile muhatap olmalarına rağmen hiçbir tesis değerlendirme kriterlerinin tamamına uygunluk gösterememiştir.

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik 2002 yılında yürürlüğe girmiştir. Yönetmelikte yer alan hükümlerin geçen sürede revize edilmesi ihtiyacı doğmuş ve 2007 yılında yeni yönetmelik yürürlüğe girmiştir. 2009 yılında yapılan kapsamlı revizyon ve 2012 yılında yapılan kısıtlı revizyon ile yangın güvenliği konusundaBinaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ülkemizdeki en etkili yasal düzenlemedir.

İncelenen 40 tesisin 8 tanesi 2002 yılında yürürlüğe giren yönetmelik esaslarına göre, 3 tanesi 2007 yılında yürürlüğe giren yönetmelik esaslarına göre, 29 tanesi ise 2009 yılında revize edilen yönetmelik esaslarına göre değerlendirilmiştir. Bildiri çalışmasına konu olan tesislerin çoğunluğunun güncel sayılabilecek esaslar çerçevesinde değerlendirilmesine ve geçen 7 yıllık sürede yönetmelik esaslarının ülkemiz sanayisince benimsenmiş olabileceği düşüncesine rağmen yönetmeliğin 6. maddesinde görevli, yetkili ve sorumlu kılınan paydaşların ve sigorta şirketlerinin işbirliği halinde çalışmadığı açıktır.

KAYNAKLAR

1- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, 19.12.2007 tarih ve26735 sayılı Resmi Gazete
2- Bildiri yazarlarının hazırlamış olduğu yangın güvenliği değerlendirme raporları

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 20 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MİKRO İŞLETMELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIMINA ETKİLERİ

Dr. Rahime KAÇMAZ*
Dr. Sedat GÜLAY**
Hülya CİVELEK***

*Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanlığı Planlama ve Uygulama Birim Sorumlusu
**Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanı
***A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

MİKRO İŞLETMELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIMINA ETKİLERİ

ÖZET

Bu çalışmada, verilen bu hizmetler sonucunda iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde önemli bir rolü olan kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımının artıp artmadığının saptanması amaçlanmıştır.
Mersin ili Akdeniz Toplum Sağlığı Merkezi (TSM) çevresindeki 33 işyerindeki çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanıp kullanmadığı ile ilgili durum tespiti Mayıs 2014 tarihinde yapılmıştır.
Araştırma kapsamındaki tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan küçük işletmelerde kişisel koruyucu donanımın bulundurulması ve kullanılmasında önemli sorunlar olmakla beraber, iş güvenliği eğitimlerinin verilmesiyle birlikte kişisel koruyucu donanım bulundurma ve kullanımda önemli iyileşme sağlanmıştır.

GİRİŞ

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri; Ortak Sağlık Güvenlik Birimleri (OSGB) ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca yetkilendirilmiş Toplum Sağlığı Merkezi İş Sağlığı ve Güvenliği (TSM İSG) birimleri tarafından sunulmaktadır. 2014 yılı sonu itibari ile ülke genelinde 63 ilde 80 TSM İSG birimi yetki almıştır. Bu çalışma Mersin ilimizde Akdeniz TSM İSG birimimizin çalışmaları sonucunda yapılmıştır.

Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili sağlıklı bir veri olmamakla beraber var olan veriler incelendiğinde 10'dan az çalışanı olan işletmelerde iş kazaları önemli bir yer tutmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile 50 ve altı çalışanı olan tehlikeli ve çok tehlikeli işletmelere de 01/01/2014 tarihinden itibaren iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı bulundurma zorunluluğu getirilmiştir.

30/04/2014 tarihinden itibaren 10'dan az çalışanı olan 33 tehlikeli ve çok tehlikeli işletme ile iş güvenliği hizmeti için sözleşme yapmıştır. İşveren ve çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri verilmiştir. Bu çalışmada, verilen bu hizmetler sonucunda iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde önemli bir rolü olan kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımının artıp artmadığının saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tehlikeli ve çok tehlikeli toplam 33 işletmede toplam 110 kişi çalışmaktadır. Bu işletmelerin 17 tanesi 50 kişinin çalıştığı metal işleri, 7 tanesi 22 kişinin çalıştığı oto bakım onarım, 4 tanesi 10 kişinin çalıştığı mobilya, 2 tanesi 10 kişinin çalıştığı petrol, 1 tanesi 9 kişinin çalıştığı matbaa, 1 tanesi 6 kişinin çalıştığı biyosidal uygulama ve fumigasyon,1 tanesi de 3 kişinin çalıştığı tarım ilaçları ithalatı işlerinin yapıldığı işkollarıdır.

Bu işkollarının kişisel koruyucu donanım kullanıp kullanmadığı ile ilgili durum tespiti Mayıs 2014 tarihinde yapılmıştır. Bu işyerleri Akdeniz TSM İSG Biriminde görev alan iş sağlığı ve güvenliği ekibi tarafından aylık olarak ziyaret edilmiş, işveren ve çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmiş ve geliştirilen formla kişisel koruyucu donanım kullanım durumu Eylül 2014 tarihine kadar izlenmiştir. Kişisel koruyucu donanım açısından baret, koruyucu gözlük, kulak koruyucusu, maske, eldiven, işe uygun ayakkabı ve iş kıyafeti bulunup bulunmadığı, bulunan işletmelerde ise kullanılıp kullanılmadığı aylık olarak değerlendirilip forma işlenmiştir.

BULGULAR

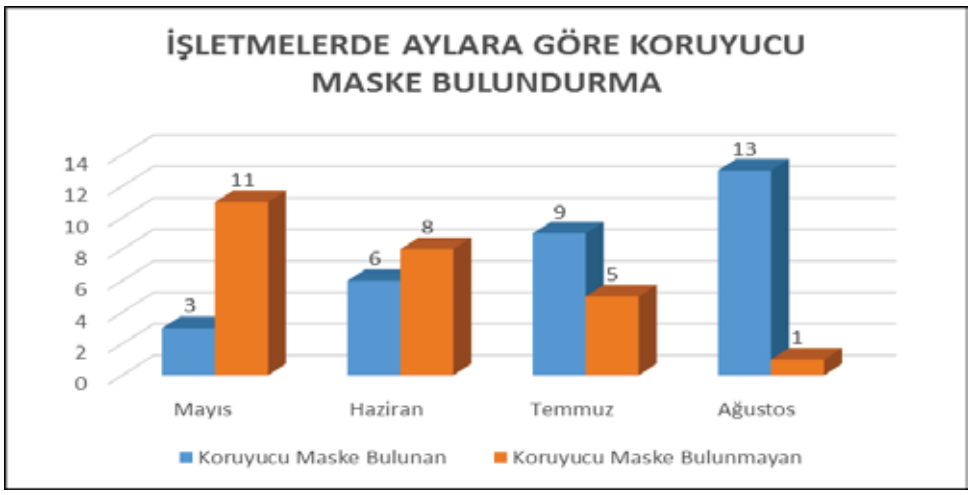
Mayıs 2014 itibariyle kişisel koruyucu donanımda baret bulundurması gereken 26 işletmenin 21 (%80,8) inde baret bulunmadığı, baret bulunan 5 (%19,2) işletmede ise hiçbir çalışanın baret kullanmadığı tespit edilmiştir. Çalışana ve işverene iş güvenliği ile ilgili verilen eğitimlerden sonra işyerlerinde baret bulunma, Haziran 2014'te 9 (%34,6) Temmuz 2014'te 16 (% 61,5), Ağustos 2014'te 25 (96,1)'dir. 26 işletmede çalışan 82 kişinin baret kullanımı Haziran ayında 32 (% 39), Temmuz ayında 47 (% 57,3) ve Ağustos ayında 79 (% 96,3)'dur.

Mayıs 2014 itibariyle kişisel koruyucu donanımda koruyucu gözlük bulundurması gereken 31 işletmenin 23 (% 74,2) ünde koruyucu gözlük bulunmadığı, koruyucu gözlük bulunan 8 (% 25,8) işletmede ise hiçbir çalışanın koruyucu gözlük kullanmadığı tespit edilmiştir. Çalışanlara ve işverene iş güvenliği ile ilgili verilen eğitimlerden sonra işyerlerinde koruyucu gözlük bulunma, Haziran 2014'te 14 (% 45,1) Temmuz 2014'te 21 (% 67,7), Ağustos 2014'te 29 (%93,5)'dur. 31 işletmede çalışan 98 kişinin koruyucu gözlük kullanımı Haziran ayında 35 (%35,7) , Temmuz ayında 62 (% 63,3) ve Ağustos ayında 89 (% 90,8)'dur.

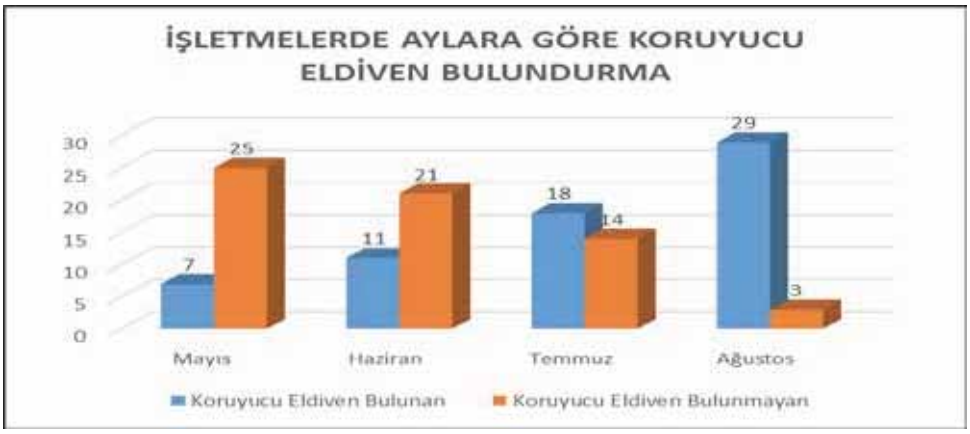
Mayıs 2014 itibariyle kişisel koruyucu donanımda kulak koruyucusu bulundurması gereken 29 işletmenin 25 (% 86,2) inde kulak koruyucusu bulunmadığı, kulak koruyucusu bulunan 4(% 13,8) işletmede ise hiçbir çalışanın kulak koruyucusu kullanmadığı tespit edilmiştir. Çalışanlara ve işverene iş güvenliği ile ilgili verilen

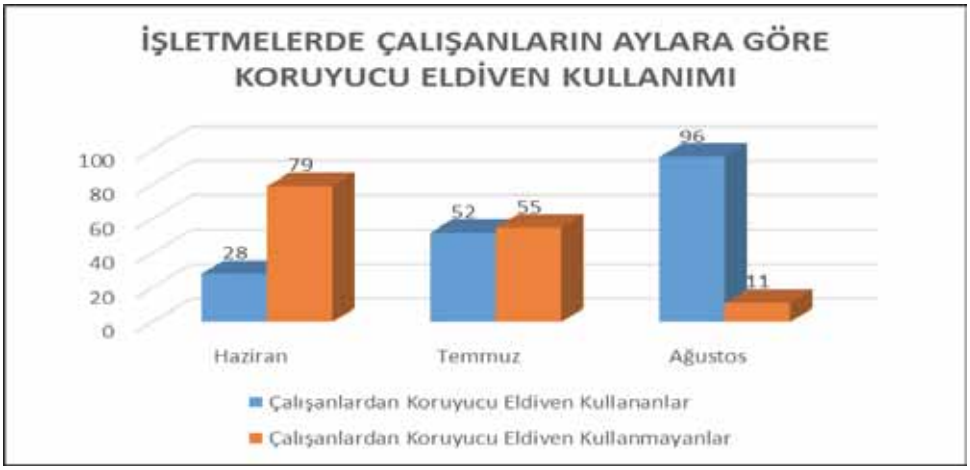
eğitimlerden sonra işyerlerinde kulak koruyucusu bulunma, Haziran 2014'te 9 (% 31,0), Temmuz 2014'te 16 (% 55,2), Ağustos 2014'te 26(%89,7)'dır. 29 işletmede çalışan 91 kişinin kulak koruyucusu kullanımı Haziran ayında 28 (% 30,8), Temmuz ayında 52(% 57,1) ve Ağustos ayında 83 (%91,2)'dür.

Mayıs 2014 itibariyle kişisel koruyucu donanımda koruyucu maske bulundurması gereken 14 işletmenin 11(% 78,6) inda koruyucu maske bulunmadığı, koruyucu maske bulunan 3(% 21,4) işletmede ise hiçbir çalışanın koruyucu maske kullanmadığı tespit edilmiştir. Çalışanlara ve işverene iş güvenliği ile ilgili verilen eğitimlerden sonra işyerlerinde koruyucu maske bulunma, Haziran 2014'te 6 (% 42,9), Temmuz 2014'te 9 (% 64,3), Ağustos 2014'te 13 (%92,9)'dür. 14 işletmede çalışan 47 kişinin koruyucu maske kullanımı Haziran ayında 18(% 38,3), Temmuz ayında 29 (% 61,7) ve Ağustos ayında 42 (% 89,4)'dir.



Mayıs 2014 itibariyle kişisel koruyucu donanımda koruyucu eldiven bulundurması gereken 32 işletmenin 25(% 78,1) sında koruyucu eldiven bulunmadığı, koruyucu eldiven bulunan 7(%21,9) işletmede ise hiçbir çalışanın koruyucu eldiven kullanmadığı tespit edilmiştir. Çalışanlara ve işverene iş güvenliği ile ilgili verilen eğitimlerden sonra işyerlerinde koruyucu eldiven bulunma, Haziran 2014'te 11 (%34,4), Temmuz 2014'te 18 (%56,2), Ağustos 2014'te 29(%90,6)'dır. 32 işletmede çalışan 107 kişinin koruyucu eldiven kullanımı Haziran ayında 28 (% 26,2) Temmuz ayında 52 (% 48,6) ve Ağustos ayında 96 (% 89,7)'dır.





Mayıs 2014 itibariyle kişisel koruyucu donanımda uygun ayakkabı ve kıyafet bulundurması gereken 32 işletmenin 26(% 81,2)'inde koruyucu uygun ayakkabı ve kıyafet bulunmadığı, koruyucu uygun ayakkabı ve kıyafet bulunan 6(% 18,7) işletmede ise hiçbir çalışanın koruyucu uygun ayakkabı ve kıyafet kullanmadığı tespit edilmiştir. Çalışanlara ve işverene iş güvenliği ile ilgili verilen eğitimlerden sonra işyerlerinde koruyucu uygun ayakkabı ve kıyafet bulunma, Haziran 2014'te 15(%46,9), Temmuz 2014'te 22 (%68,7), Ağustos 2014'te

27(%84,4)'dir. 32 işletmede çalışan 107 kişinin işe uygun ayakkabı ve kıyafet kullanımı Haziran ayında 27 (% 25,2), Temmuz ayında 37 (% 34,6) ve Ağustos ayında 52 (% 48,6)'dir.

SONUÇ

Araştırma kapsamındaki tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan küçük işletmelerde kişisel koruyucu donanımın bulundurulması ve kullanılmasında önemli sorunlar olmakla beraber, iş güvenliği eğitimlerinin verilmesiyle birlikte kişisel koruyucu donanım bulundurma ve kullanımda önemli iyileşme sağlanmıştır. Bu değişimin sadece verilen eğitimlere bağlı olduğu düşünülmese de eğitim çalışmalarının sürekliliği ve verimliliği iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesine katkı sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

1. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu(30.06.2012)
2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği (29.12.2012)
3. Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılmasına Dair Yönetmelik (02.07.2013)
4. İş Güvenliği Uzmanı El Kitabı, Prof. Dr. Alp Esin

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 21 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

KULE VİNÇLERİN SEBEP OLDUĞU KAZALAR VE İŞ GÜVENLİĞİ SORUNUNUN İNCELENMESİ

Yrd.Doç.Serpil KARAKUŞ

Bülent Ecevit Üniversitesi
serpilk@beun.edu.tr

KULE VİNÇLERİN SEBEP OLDUĞU KAZALAR VE İŞ GÜVENLİĞİ SORUNUNUN İNCELENMESİ

ÖZET

Yüksek binaların inşaatında, büyük ölçekli apartman bloklarının taşınmasında kule vinçler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle kule vinçlerin kurulumu ve sökülmesi, inşaat sahalarında kaçınılmaz bir iştir. Fakat aynı zamanda inşaat endüstrisindeki en tehlikeli işlerden birisidir. Kurulum sırasındaki (montaj ve tırmanma dahil) ve söküm sırasındaki kazalar; yapım aşamasındaki binalara zarar vermesi ve inşaatı geciktirmesinin yanı sıra, yaralanmalara ve işçi kayıplarına da sebep olur. Bu makalenin amacı kule vinçlerin kurulum/söküm işlemleri sırasında meydana gelen kazalara sebep olan faktörleri araştırmak ve iş güvenliğini olumsuz yönde etkileyen faktörleri ortaya koyarak uygulayıcılara faydalı olmaktır.

Anahtar kelimeler: Kule vinç, iş güvenliği

ABSTRACT

The construction of tall buildings, large-scale apartment blocks for transporting towercranes are widely used. Therefore, the installation and dismantling of towercranes on construction sites is an inavitable task, but also one of the most dangerous in the consruction industry. Accidents during installation (including assembling and climbing) or dismatling of towercranes incur the loss of workers lives as well as delays in construction schedules and damage to buildings under construction. The aim of this paper is to investigate factors that contribute to accidents during to wercrane installation/dismantling and job securty by revealing the factors that adversely affect is to be useful to practitioners.

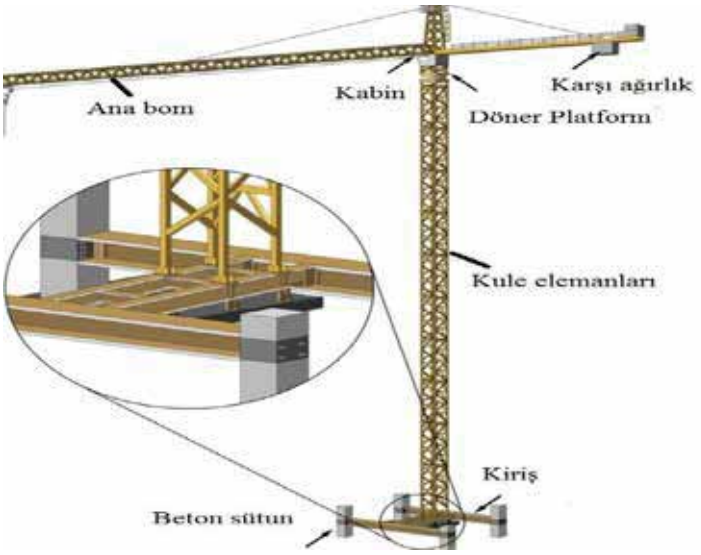
Keywords: Towercrane, work safety

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Kule vinçler herhangi bir yükü bulunduğu yerden kaldırıp bir başka yere indiren, gerektiğinde bu yükün yer değiştirme işini gerçekleştiren iş makinalarıdır. Kaynaklar bölümündeki [1] no'lumakalede Kore'de kule vinçlerin kurulum/söküm süresince kazaya sebebiyet veren faktörler incelenmiş ve vinç işinde çalışan insanlarla anket yapılmıştır. 2001 ve 2011 yılları arasında bu sektörde toplam 38 ölümlü kaza vakasına rastlanılmıştır. Ölümcül kazaların %68,5 'nin vincin kurulum/söküm sırasında gerçekleştiği belirlenmiştir. [2] Alman Güvenlik Kurulu çöken bir kule vinçle ilgili bir kaza analizi yapmıştır. Tasarım mühendisleri tarafından vincin yatay kolunun hesaplanandan daha büyük yapıldığı sonucuna varmışladır. [3] Hong Kong inşaat endüstrisinde kule vinç kullanımındaki yasal gereksinimleri ve yasal olmayan yönergeleri incelemişlerdir. Konuyla ilgili bir anket araştırması yapmışlardır. [4] Kule vinçlerin yapı elemanlarında oluşabilecek hatalar ve hasarlar incelenmiş, bunların çökmeye neden olabileceği konusu üzerinde durulmuştur. [5] ABD'de bir iş merkezi inşaatında çöken bir vincin sebeplerini sorgulayan gerçek bir olayın bilirkişi incelemesinden yola çıkılarak hazırlanmış bir çalışma sunulmuştur. [6] Kule vinç tasarımında kullanılabilecek bilgisayar uygulamalı bir optimizasyon algoritması hazırlanmıştır. [7] İnşaat endüstrisinde kule vincin dikilmesi işlemlerinde robot kullanımı üzerine yapılmış bir bilimsel araştırma çalışmasıdır. [8] İş sahalarında kullanılan vinçler arasında malzeme/araç gereç çarpışmaları ve alınacak önlemler üzerine yapılmış deneysel bir çalışmadır.

1.1. Kule Vinçlerin Kurulması ve Sökülmesi

Kule vinçler inşaat sahalarında ağır malzemelerin kaldırılmasında ve taşınmasında yaygın olarak kullanılırlar. Farklı tiplerde olmalarına rağmen ana parçaları aynıdır. Kule vinç, beton bir kaide ile yere sabitlenir. Bir kule vinç, ana bileşenlerinin monte edilmesi ile bir inşaat alanında kurulur. Bu bileşenler; kule, döner platform, operatör kabini, vinç kolu(bom) ve karşı ağırlıktır. Vinç yüksekliği dikkate alınarak kule, tabana yerleştirilir. Kule daha sonra vincin dönmesini sağlayan döner platforma (dişli ve motor dahil) monte edilir. Kule vinçlerin birçok tipi vardır. Kendi başlarına ayakta durabildikleri gibi bina yükseldikçe onunla beraber de yükselirler. Yapıya çeşitli aralıklarla atılan bağlantı çapalarıyla sabitlenirler. Kule vinçler yükseltilmek istendiğinde orta kısımlarında bulunan ekleme bölümü, vinci ortadan ayırıp yükseltir. Bu oluşan yeni boşluğa diğer vinç dışarıdan gelen ek parçayı kaldırıp yanaştırır. Yanaşan parça içe alınıp monte edilir ve bağlanır. Söküm(demontaj)esnasında kurulum işlemlerinin tersi yönde belirli bir iş sırası takip edilir. Şekil 1'de bir kule vinç görülmektedir.



Şekil1. Kule vinç ve taban sistemi [5].

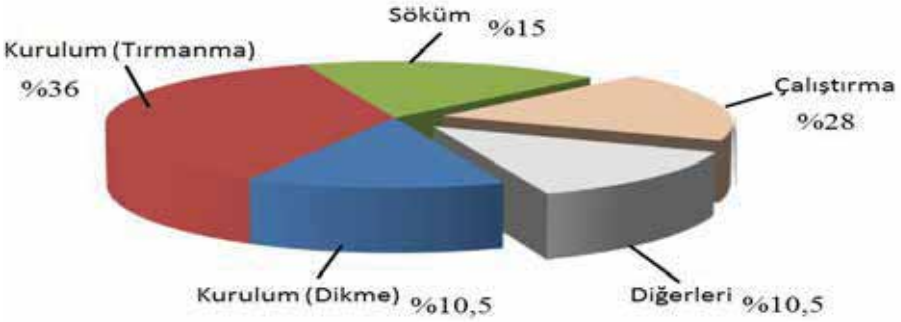
1.2. Yöntem

Hazırlanan bu çalışma bir literatür incelemesidir. Kule vincin kurulması ve sökülmesi sırasında meydana gelen kazaları belirleyen faktörler pek çok ülke tarafından araştırılmış ve üzerinde çalışılmıştır. Verilerin büyük çoğunluğunun iş yerlerinde yüz yüze görüşmeler ve anketler sonucu ortaya çıktığı görülmektedir. Bu anketler; 1- Kule vinç çalışanları ve işveren, 2- yönetici ve mühendisler, 3- vinç sahipleri, 4- eğitimciler olmak üzere 4 grup arasında yapılmıştır.

2. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Kule vinçlerde kazaya sebep olan olayların % dağılımı [1].

Kaza olayı	Sayısı	Yüzdesi
Toplam	38	100
İş prosedürlerinin ihlali	12	31,6
Kule vincin güvenli olmayan bir şekilde çalıştırılması	3	7,9
Yetersiz güvenlik önlemleri	9	23,7
Yıpranma konusunda denetim ve muayenenin olmaması	4	10,5
Sinyal hatası	2	5,3
Tehlikeli bir bölgeye girme	2	5,3
Bağlantı elemanlarının gevşemesi	2	5,3
Dişli kutusunun düşmesi	2	5,3
İşçinin aşırı hareketi	2	5,3



Şekil 2. Kule vinç kazalarının yüzde dağılımı [1].

Tablo 2. Kule vinçlerin kurulumu/sökülmesi ile ilgili tehlikeli kazalar [1].

İşin aşamaları	Tehlikeli kazalar
Dikme işi	-Yerdeki kaidenin ayarının yanlış yapılması nedeniyle yükün asimetrik (bir tarafa meyilli durması) -Teleskobik pabucun yetersiz sabitlenmesi veya montajının eksik olması - Kule bloğundaki bağlantı elemanlarının zayıf olması - Emniyet kemerlerinin kullanılmaması - Bir iskele veya çalışma platformu olmadan çalışılması
Tırmanma işi	-Karşı ağırlık kullanılmaması sebebiyle her bir vinç kolunun yüksekte iken dengesiz durması - Sabitleme pimlerinin her iki uçlarından kilitlenmemiş olması - Vinç arabası raylarında elverişli olmayan yükleme koşulları olması - Vinç arabasının raydan çıkması - Teleskobik kafesin burkulması - Kafesi tutan cıvataların kırılması
Söküm işi	- Teleskobik destek üzerindeki pimlerin güvenli olmayan bir şekilde çıkartılması - Ana bomun (kolun) kaldırılması için tercih edilen pozisyonun uygun olmaması - Tel halatın kopması - Bir denge kulesinin hatalı kullanımı nedeniyle dengesizlik meydana gelmesi
Her ikisi	- Cıvata, somun, pim gibi bağlantı elemanlarının aşınması - Yanlış takılmış veya takılması unutulmuş cıvatalar yüzünden döner Platformun dengesizliği - Söküm işini yetkisiz kişilerin yapması - Kule vincin arızalı olması

Tablo 3. Kule vincin kurulumu/sökülmesi sırasında güvenlik açısından etkili olan faktörler.

Açıklama
Çok zor, kirli ve tehlikeli işlerden sakınılması gereklidir.
Bir kule vincin kurulum/söküm sözleşmesi genellikle mal sahibi ile işveren arasında yapılan bir alt sözleşmedir. Bunu inşaat alanında kule vinci kiraya veren mal sahibi ve inşaatçı müteahhit firma arasında yapılan bir kontrat izler. Sözleşmelerin yapılması gereklidir.
Güvenlikle ilgili yatırımlar için bütçelerinden pay ayırmayan firmalar ile ve çok küçük firmalarla iş yapılmaması gereklidir.
İşin doğru ve emniyetli yapılabilmesi için çalışanların ve işverenin sorumluluğu -işçi sayısı yetersiz olmamalıdır -İş, yüksek vasıflı işçilerden oluşan birkaç kişilik bir takımla yürütülmelidir -İşveren açısından sıkıntı yaratan bir diğer durum, yüksek vasıflı işçilerin en az 5' te birinin askerlik dolayısıyla işten ayrılmasıdır. -İyi eğitimli kaliteli personelin eksikliği, -İş şartlarının zorluğundan dolayı işten ayrılanların olması, - Hafta sonları ve tatillerde çalışma sıklığı - Zaman sınırlamaları, çalışanların izin istemeleri, -İşi, emniyetli çalışma için gereken zamandan daha erken bitirmeye çalışmak, - Çeşitli sebeplerden güvenlik prosedürlerini ihlal etmek, işin doğru ve emniyetli yapılmasını engeller.
İşçilerin eğitim eksikliği -Farklı tiplerdeki kule vinçlerin özellikleri hakkında çok az bilgileri vardır. -Dikiciler ve sökücülerin kullanma talimatlarına uymaktan daha çok önceki iş Deneyimlerine güvenme eğilimleri vardır. -Kule vinç işçilerini eğitecek özel bir eğitim merkezi yoktur. -Kullanma kılavuzları yabancı bir dilde yazılmıştır. Bunu işçilerin anlaması çok zordur.
İnşaat alanlarında eğitim ve denetim yetersizliği -İnşaat alanlarında işçileri eğitmek için çalışan denetimci ve eğitimci sayısı çok azdır. -Eğitim malzemeleri bu iş için uygun değildir. -Müteahhit firmaların yöneticileri sigorta işlemlerini gerçekleştirmeye ihtiyaç duymamaktadırlar.
Makul olmayan çalışma şartları -Çalışma alanının yetersizliği, malzemelerin yanlış düzenlenmesi, çalışma sırasında çarpışmalar.

-Zemin şartlarının iyi hazırlanmaması; dar yollar, yumuşak zemin gibi. -Girilmesi yasaklanması gereken bölgede başka insanların dolaşması, -Asıl yüklenici firmanın, işi kiraladığı başka bir firmaya bırakması ve ilgilenmemesi vb.
Kule vinç parçalarının çürümesi - Pimler, cıvatalar ve diğer parçalar uzun zamandır kullanılmış olmalarından dolayı gevşemişlerdir. -Yanlış bağlanmış cıvatalar, somunlar veya kafesler çalışma zorluğu yaratır. -Mal sahibinde maliyetler yüzünden periyodik bakım ve muayeneden kaçma eğilimi vardır. -Mal sahibi taşeron firmanın düşük ücret vermesinden rahatsızdır.
İnşaat alanında kaldırılan ve hareket eden objelerin gereğinden daha ağır olması -Kule vincin yük taşıma kapasitesini aşan aşırı yük ile yüklenmesi, -İnşaat alanlarındaki bazı operatörler zaman tasarrufu için güvenlik araç gereçlerini kullanmayı ihmal ederler, örneğin aşırı yük kontrol cihazı gibi. -Aşırı yük, kule vinç parçalarında yorulmaya sebep olur ve kopmaya yol açar.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatürlerdeki kaza analizleri, kule vinçlerin kurulum/söküm işlemlerinin inşaat endüstrisindeki en tehlikeli işlerden biri olduğunu göstermiştir. İş güvenliğini olumsuz etkileyen birkaç önemli faktör şu şekilde özetlenebilir. 1- Kule vinçleri dikici ve sökücülerin bilgi ve beceri yönünden yetersiz olması. 2-Yetersiz eğitim ve yetersiz emniyet önlemleri. 3-Kötü depolama şartları yüzünden vinç parçalarının çürümesi, bozulması. 4-Kötü çalışma şartları: zaman ve yer darlığı gibi. 5-Taşeron firmanın ihmali: işin başında bulunmaması gibi. Sonuçlar, kule vincin kurulumu ve sökülmesiyle ilgili emniyet performansını düzeltmeye ve daha etkili düzenlemelerin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

[1]SHIN, I.J. Factors that affectsafety of towercrane installation/dismantling in construction industry, Safety Science, 72, 379-390, 2015.

[2] SWUSTE, P. A ‘normal accident’ with a tower Crane? An accident analysis conducted by the Dutch Safety Board, Safety Science, 57, 276-282, 2013.

[3] TAMA, V.W.Y. , FUNG, I.W.H. Towercrane safety in the construction industry: A Hong Kong study, SafetyScience, 49, 208-215, 2011.

[4] ZIRNIC, N.D. , BOSNJAK, S.M. , GASIC, V.M. Failur e analysis of the towercrane counter jib, Procedia Engineering, 10, 2238-2243, 2011.

[5] MCDONALD, B. , ROSS, B. , CARNAHAN, R.A. , Enginnering Failure Analysis, 18, 1621-1636, 2011.

[6] KIM, S.K. , KIM, J.Y. , LEE, D:H. Automatic optimal design algorithm for the foundation of towercranes, Automation in Construction, 20, 56-65, 2011.

[7] KANG, S.C. , MIRANDA, E. Planning and visualisation for automated roboticerection processes in construction, Automation in Construction, 15, 398-414, 2006.

[8] HWANG, S. Ultra-widebandtechnologyexperimentsforreal-time prevention of towercranecollisions, Automation in Construction, 22, 545-553, 2012.

[9] JAAFAR, H.I. , MOHAMED, Z., JAMIAN, J.J. Dynamicbehavior of a nonlineargantrycranesystem, ProcediaTechnology, 11,419-425, 2013.

[10] KUO, T.Y.T., CHUNG, S., KANG, J., Control of fastcraneoperation, Automation in Construction, 42, 25-35, 2014.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 22 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

2005 – 2014 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE VE İZMİR'DE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat KOCAMAN
H.Murat TANARSLAN

Elektrik-Elektronik Mühendisi
muratkocaman2000@yahoo.com
Dokuz Eylül Üniversitesi, İnşaat Müh. Böl.
murat.tanarslan@deu.edu.tr

2005 – 2014 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE VE İZMİR'DE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ülkemiz çalışma alanlarında her yıl binlerce kaza olmakta ve bu kazalarda istatistiklere göre her yıl bin beş yüz civarında insanımız hayatını kaybetmektedir. Gerçekleşen bu kazalarda her gün ortalama dört çalışan hayatını kaybetmektedir. Bu çalışma da Ülkemizde ve İzmir'de yaşanan iş kazaları, bu kazalarda meydana gelen ölüm ve yaralanma sayıları, kısmi veya tam iş göremez durumları, kazaların sebepleri ve kazalara maruz kalanların cinsiyetleri Sosyal Güvenlik Kurumunun verileri dikkate alınarak değerlendirilecektir. Ayrıca bu kazaların ekonomiye yansıması ve ülkede ki seçim, üretim artışı vb. durumlardan etkilenme durumları da irdelenecektir. İstatistiklere göre ölümlerin ve kazaların yaklaşık dörtte biri inşaat alanında gerçekleşmektedir. 2005-2014 yılları arasındaki verilerden de görülebileceği gibi inşaat alanları en çok kazanın ve ölümün meydana geldiği iş alanlarından biridir. Bu nedenle bu çalışma alanı iş kazalarını azaltabilmek için özenle değerlendirilmesi gereken bir sahadır. Tüm verilerin değerlendirilmesiyle hem İzmir ili ve hem de Türkiye'deki iş kazaları detaylı bir şekilde incelenmiş olacaktır. Sosyal Güvenlik Kurumunun verilerinin detaylı bir şekilde değerlendirilmesiyle iş kazalarının nedenleri ve kısmen de olsa çözüm yöntemlerine ulaşabilmek amaçlanmaktadır.
Anahtar kelimeler : İş kazaları, İş güvenliği, İşçi güvenliği, Ekonomi,

1. Giriş

6331 Sayılı yasaya göre iş kazası; işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olay olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde gerçekleşen iş kazaları nedeniyleler yıl binin çok üzerinde insanımız hayatını kaybetmektedir. Bu durumda her gün iş günü olsun ya da olmasın dört insanımızın hayatını kaybettiğini söylemek mümkündür. Yani ölüm sayılarının yıl bazında ortalama olarak 1500'ün pek altında olmadığını, bazen bunun altına düştüğü gibi bazen de bunun çok üzerinde olduğu Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) verileri incelendiğinde görülmektedir [1].
Gerçekleşen iş kazaları incelendiğinde inşaat sektörünün en çok kazanın ve ölümlerin meydana geldiği birkaç iş alanından biri olduğu görülmektedir. İnşaatlarda iş kazalarına baktığımızda yine ortalama olarak senede üç yüz civarı insanımızı kaybettiğimizi, dolayısıyla gün başına bir ölümün gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Bu beş yılın ortalama değerleri dikkate alınarak ve günde 8 saat, yılda yaklaşık 300 gün çalışıldığı kabulüyle, inşaat sektörümüzde her iş günü yaklaşık 22, her iş saati 2,68, her 20 dakikada 1 iş kazası meydana geldiğini, her iş günü yaklaşık 1.2 kişinin sürekli iş göremez durumuna düştüğünü ve 1 kişinin kaza sonucu yaşamını yitirdiğini söylemek mümkündür[2]. Bu nedenle bu çalışma alanı iş kazalarını azaltabilmek için özenle değerlendirilmesi gereken bir saha olarak dikkatle incelenmelidir.

2005-2014yılları arasında meydana gelen iş kazaları, bunların nedenleri gibi donelerin incelenmesi daha sonra ki yıllarda meydana gelebilecek iş kazanları hakkında bize önemli veriler sunacaktır. İstatiksel bu verilerin detaylı bir şekilde değerlendirilmesiyle iş kazalarının nedenleri belirlenmesinde ve kısmen de olsa çözüm yöntemlerine ulaşabilmek mümkün olabilecektir. Bu nedenle bu çalışmada hem İzmir ili ve hem de Türkiye'de ki iş kazaları detaylı bir şekilde incelenmiş, Sosyal Güvenlik Kurumunun verilerinin detaylı bir şekilde değerlendirilerek iş kazalarının nedenleri ve kısmen de olsa çözüm yöntemlerine ulaşabilmek amaçlanmıştır.

2. 2005-2013 Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) Verilerinin Değerlendirilmesi

İş kazaları sosyal ve ekonomik açıdan önemli sorunlara ve kayıplara neden olmaktadır. 6331 Sayılı yasa dışında, iş kazası Dünya Sağlık Örgütü tarafından önceden planlanmamış kişisel yaralanmalara, maddi zarara ve üretimin durmasına sebep olan olay olarak tanımlanmaktadır. İş kazası dışında, üretimi etkileyen bir başka etken ise meslek hastalığıdır. 6331 Sayılı yasaya göre meslek hastalığı; mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanmaktadır. Dünya sağlık örgütü ve uluslararası çalışma örgütüne göre meslek hastalığı ise; zararlı bir etkenle bundan etkilenen insan vücudu arasında, çalışılan işe özgü bir neden-sonuç, etki tepki ilişkisinin ortaya konabildiği hastalıklar grubu olarak tanımlanmaktadır. İş kazaları hem işçiyi, hem de işvereni etkilemesi dışında sosyal ve ekonomik açıdan önemli kayıplara neden olduğu için detaylı bir şekilde incelenmelidir. Daha önceki yıllarda meydana gelen kazaların oluşum nedenlerinde ki benzerlik vurgulanabilirse, alınabilecek önlemler içinde bir fikir yürütmek mümkün olabilir.

2005-2013 yılları arasında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verileri, Türkiye genelinde meydana gelen iş kazalarını, bu kazaların sektör bazında meydana gelme durumlarını, bu kazalar sonucunda sürekli iş göremezliği ve ölüm sayılarını sunmaktadır. SGK verilerinden elde edilen bu veriler Tablo-1'de sunulmuştur.2013 ve 2014 yıllarına ait bir takım veriler eksik olmasına rağmen bu durum genel bir değerlendirme yapılmasına engel değildir. Ayrıca 2014 Yılı ölüm sayıları için İstanbul İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi'nin verileri de değerlendirmeler kullanılmıştır [3].

Tablo 1 – Türkiye geneli ve inşaat sektörü yıl yıl (2005-2014 arası) iş kazası, sürekli iş göremezlik, ölüm sayıları mukayese tablosu

YIL	TOPLAM İŞ KAZASI		SÜREKLİ İŞ GÖREMEZLİK		ÖLÜM SAYISI	
	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ
2005	73.923	6.480	1.374	322	1.072	290
2006	79.027	7.143	1.953	425	1.592	397
2007	80.602	7.615	1.550	359	1.043	359
2008	72.963	5.574	1.452	373	886	297
2009	64.316	6.891	1.668	282	1.171	156
2010	62.903	6.437	2.016	319	1.454	475
2011	69.227	7.749	2.216	407	1.710	570
2012	74.871	9.209	2.209	568	745	256
2013					1.360	521
2014					1.886	423
Ortalama	72.229	7.137	1.805	382	1.292	374

Tablo-1'dekullanılarak elde edilen bazı çıkarımları öncelikli olarak madde madde sıralayarak değerlendirmek mümkündür; Buna göre,

a) Türkiye'de yılda ortalama 72229 iş kazası meydana gelmektedir.
b) Senede ortalama 300 çalışma günü olduğunu ve her gün sekiz saat çalışma yapıldığı kabulü ile hesaplama yaparsak günde ortalama olarak 241 kaza, saat başına ise 31 kaza meydana gelmektedir.
c) Aynı kabullerle yola çıktığımızda inşaat alanında gün başına ortalama 24 kaza ve çalışma saati başına ortalama 3 kaza meydana gelmektedir.
d) Aynı yöntemle irdelediğimizde çalışma günü başına yaklaşık 1,25 ölüm meydana gelmektedir.
e) İnşaat alanında her 96 kazadan 5'inin ölümle sonuçlandığını da aynı metotla görmek mümkündür.
f) İş kazalarının yaklaşık 7137 tanesi inşaat sektöründe olmaktadır. Bu da çalışma alanında ki iş kazalarının yaklaşık %10'unun inşaat alanında olduğunu gösterir
g) Ülkemizde yılda ortalama 1805 sürekli iş göremezlik durumu oluşmaktadır.
h) Bu iş göremezlik durumlarının ortalama 382'si inşaat çalışma alanında olmaktadır. Bu sayı çalışma alanının %22'sine yaklaşmaktadır.
i) Ölüm sayılarına bakıldığında yıllık ortalama 1292 ölüm olduğu görülmektedir.
j) Ölümlerin yıllık ortalama olarak 374 tanesi inşaat alanında olmaktadır. Bu da yine ortalama olarak ölümlerin % 29'una karşılık gelmektedir.

İş kazaları ile ilgili verilere bakıldığında ilk gözümüze çarpan inşaatta ki iş kazalarının sonuçlarının çok daha ağır olduğudur. **Tablo 1**'de yer alan verilerde yıl yıl farklılık gösterse de genellikle iş kazalarının %9 ile %11 arasında kalan bölümünün inşaat alanında olduğunu görülmektedir. Ancak bu kazaların sonuçlarının diğer sektörlerden daha ağır olduğunu ortaya çıkan ölüm sayıları değerlendirildiğinde %29'luk oran ile görülmektedir. Aynı şekilde sürekli iş göremezlik sayılarına bakıldığında da %22'lik orandan da bu durum görülmektedir. Dolayısıyla inşaat alanında kazaların sonuçlarının çalışanlar açısından çok daha ağır olması sebebiyle bu alanda çok daha titiz davranılması gerektiğini istatistiksel verilerden faydalanılarak söylemek mümkündür.

Ülkemizde 2011 yılından itibaren bir yasanın gerekliliği üzerine tartışmalar yapılırken beklenen yasa 20 Haziran 2012 yasalaşarak yürürlüğe girmiştir. Yasa'nın bu tarihte değişmesine rağmen uygulamasına Ocak 2013'te başlanması ön görülmüştür. Kısmen de olsa 2013 Ocak ayından itibaren hayatımıza girdiğini söyleyebileceğimiz yasa çalışanlara ve çalışma alanlarımıza neler getirdiği değerlendirilmesi gereken önemli bir konudur.

Yasanın yürürlüğe girmesiyle ortaya çıkması düşünülen farklılıkları değerlendirmek için SGK verilerinden elde edilen ölüm sayılarını karşılaştırılabilir. Sadece ölüm sayılarının karşılaştırılmasının nedeni ise 2013 ve 2014 verilerinin henüz detaylı şekilde olarak yayınlanmamış olmasıdır. Ölüm sayılarına değerlendirildiğinde ülke genelinde 2013 ve 2014 yıllarında sırasıyla 1360 ve 1886 kişinin (2014 verisi henüz resmi olarak açıklanmamıştır) iş kazaları nedeniyle hayatını kaybettiği görülmektedir. Gerçekleşen ölüm sayılarına

karşılaştırma kriteri olarak alındığında kanunun hayatımıza girmesinin ani bir değişikliğe neden olmadığı, şartları daha iyiye şu an için götüremediğini söylemek mümkündür. Önümüzdeki yıllarda yasa koyucunun yürürlüğe giren yasaları uygulamaya devam etmesiyle bu alanda beklenen iyileşmenin gerçekleşeceği düşüncesi hâsıldır.

Tablo 2 – İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu geçici is göremezlik süreleri ve hastanede geçen günlerin istatistikleri.

YIL	İŞ KAZASI				MESLEK HASTALIĞI				TOPLAM			
	GEÇİCİ İŞGÖR. SÜR. (GÜN) (AYAKTAN)		HASTANEDE GEÇEN GÜNLER (YATARAK)		GEÇİCİ İŞGÖR. SÜR. (GÜN) (AYAKTAN)		HASTANEDE GEÇEN GÜNLER (YATARAK)		GEÇİCİ İŞGÖR. SÜR. (GÜN) (AYAKTAN)		HASTANEDE GEÇEN GÜNLER (YATARAK)	
	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ
2005												
2006												
2007	1.876.524	266.061	58.456	13.996	5.879	362	1.714	30	1.882.403	266.423	60.170	14.026
2008	1.795.046	233.042	60.934	13.422	7.299	475	1.836	49	1.802.345	233.517	62.770	13.471
2009	1.520.563	252.061	51.543	12.225	13.186	650	3.824	82	1.533.749	252.711	55.367	12.307
2010	1.455.555	228.558	47.316	12.576	10.591	1.038	2.562	222	1.466.146	229.596	49.878	12.798
2011	1.701.928	303.248	55.494	15.961	11.560	516	3.918	84	1.713.488	303.764	59.412	16.045
2012	1.597.241	294.279	49.886	15.162	2.377	364	746	79	1.599.618	294.643	50.632	15.241
2013												
2014												
Ortalama	1.657.810	262.875	53.938	13.890	8.482	568	2.433	91	1.666.292	263.442	56.372	13.981

İş kazalarının tek sonucu meslek hastalıkları, ölümler veya yaralanmalar değildir. İş kazalarının ekonomiye de çok ciddi etkileri vardı. **Tablo 2**'de de görüldüğü gibi iş kazalarından ve meslek hastalıklarından dolayı hem geçici iş göremezlik ve hem de yatarak hastanede geçen durumlardan kaynaklı çok ciddi ekonomik kayıplar söz konusudur. Bunları sayısal verilerle irdeleyecek olursak;

a) Ayakta tedaviler sonucu iş sahalarında yılda 1.666.292 gün kayıp oluşmaktadır. Yatarak tedaviler sonucu ise toplam 56.372 gün kayıp yaşanmaktadır. Toplam iş günü kaybı ise 1.722.664 olmaktadır.

b) İnşaat sektöründe ise ayakta tedaviler sonucu 262.875 iş günü kaybı olmaktadır. Yatarak tedaviler sonucu ise 13.981 gün kayıp oluşmaktadır. Her ikisi toplam 276.856 iş günü kaybına neden olmaktadır.

c) Toplam iş günü kayıplarının yaklaşık %17'si inşaat alanında gerçekleşmektedir. Yatarak tedavi sonucu iş günü kayıplarının ise yaklaşık %25'i inşaat alanında olmaktadır. Bu veri de bize aynı ölüm ve sürekli iş göremezlik vakalarında olduğu gibi inşaat kazalarında sonuçların diğer sektörlere göre çok daha ağır olduğu gerçeğini bir kez daha göstermektedir.

d) Söz konusu meslek hastalıkları olunca ise çok ilginç bir durum karşımıza çıkmaktadır. Tabloya göre meslek hastalığı hem inşaat alanında ve hem de tüm çalışma alanlarında neredeyse hiç görülmemektedir. Meslek hastalığı sonucu ayakta tedavi ile 8.482 ve yatarak tedavi ile de 2.433 iş günü kaybı oluştuğundan toplamda 10.915 iş günü kaybı olmaktadır. İnşaat alanında ise geçici olarak 568 ve yatarak 91 olmak üzere toplam 659 iş günü kaybı olmaktadır. İş kazalarının bu kadar basit sebeplerden ve sıklıkla olduğu bir ülkede bu rakamlar hiç gerçekçi değildir. Bu nedenle bu konuda sağlıklı bir veri tutulmadığı düşünülmektedir.

e) Türkiye de iş günü başına (1 yıl 300 iş günü alırsak) 5743 iş günü kaybı oluşmaktadır.

f) İnşaat alanında ortalama iş günü kaybı ise 922 olarak gerçekleşmektedir. Bu da yine uluslararası standartların çok üzerindedir. Bu da ekonomik gerekçelerle kaçındığımız yatırım bedeli olarak hem insanımızı, hem nitelikli iş gücümüzü hem de yapmaktan imtina ettiğimiz masraftan çok daha fazlasını iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu kaybedildiğini göstermektedir.

İnşaat sektöründe yaşanan kazaların nedenlerine bakarsak en çok ölümlü kaza yüksekten düşme(asansör, merdiven, tesisat ve döşeme kenarlarından, iskeleden),kafaya malzeme düşmesi ve elektrik çarpmasından meydana gelmektedir. Bu risk faktörleri şantiyede alınabilecek basit fiziksel önlemler, yapılacak tesisat ve ekipman kontrolü/bakımları ile kişisel koruyucu donanımların temini, kullanımı ve denetlenmesiyle ortadan kaldırılabilir. Ancak yasanın zorunlu kılmasına rağmen bu tedbirlerin yeteri kadar alınmadığı hala gerçekleşen kazalar dikkatle incelendiğinde ortaya çıkmaktadır.

İnşaat işleri beden gücü gerektirdiği için çalışanların bazılarının okuma yazma bilmemesi, eğitim seviyesinin düşük olması olağan bir durum olarak görülebilir. Yapılan eğitim çalışmaları bile çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımı konusundaki dirençlerini kırmaya yetersizdir. İşverenin İSG çalışmalarına ekstra maliyet gözüyle bakması, çalışanlar üzerinde oluşturduğu üretim baskısı ve zorlama işçi sağlığı için gerekli olan önlemlerin alınmasını güçleştirmektedir. Yüksekte çalışanlarda yaşam hattı ve emniyet kemeri kullanılarak yapılan çalışmaların işin bitiş süresini geciktirdiği konusunda bir düşünce genel olarak hâkimdir. Bu sebeplerden çalışanların çoğu kişisel koruyucu donanım kullanımı konusunu önemsememektedir. İşverenin de bu konuda esnek ve duyarsız davranması, üretim baskısı sonucu kazaların meydana gelmesi kaçınılmaz bir hale gelmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki meydana gelen bir iş kazaları sonucu meydana gelecek maddi zararla kıyaslandığında, önlem almanın maliyeti oldukça düşük seviyelerde kalmaktadır.

Diğer sektörlerde olduğu gibi inşaat sektöründe de yasaya göre, iş güvenliği uzmanlarının ve işyeri hekimlerinin inşaatlardaki hizmet süresi, eğitimleri yeterli düzeyde ve layıkıyla yerine getirmeye yetersizdir. 5 çalışanı olan bir inşaatta iş güvenliği uzmanının hizmet süresi 1 Saat'tir. Bu kadar kısa bir sürede riskleri ortadan kaldırabilmek adına çalışmalar yapmanın, eğitimleri sağlıklı olarak gerçekleştirmenin mümkün olmadığı da ortadadır. Ayrıca iş güvenliği uzmanlarının yaptırım gücünün olmaması, hizmet bedelinin işveren tarafından ödenmesi de gerçekleştirilecek çalışmaları çoğu durumda işverenin lehinde olacak şekilde etkilemektedir.

Bir diğer sorun da inşaat işlerinde taşeronlaşmanın çok fazla olmasıdır. İnşaatın her aşamasında yapılan işlerin niteliğine bağlı olarak sürekli farklı ekipler tarafından gerçekleştirilmesidir. İş güvenliği uzmanının haberi olmadan bile gerçekleşen taşeron değişiklikleri iş yerinde meydana gelebilecek kazalar için ortam oluşturmaktadır. Bu durumda işin bitimine kadar asıl işveren ve alt işverenlerin iş güvenliği ile ilgili çalışmalarına hâkim olmaları güçleşmektedir.

Aşağıda İzmir, İstanbul ve Türkiye genelinde meydana gelen iş kazaları ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Tablo 3 – İllere göre iş kazaları, meslek hastalıkları, sürekli iş göremezlik, ölüm sayıları dağılımı 2007

İLLER	İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	SÜREKLİ İŞ GÖREMEZLİK			ÖLÜM		
			İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	TOPLAM	İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	TOPLAM
İSTANBUL	10.197	23	329	14	343	170	0	170
İZMİR	9.832	107	79	0	79	33	0	33
TÜRKİYE TOPLAM	80.602	1.208	1.550	406	1.956	1.043	1	1.044

Tablo 4 – İllere göre iş kazaları, meslek hastalıkları, sürekli iş göremezlik, ölüm sayıları dağılımı 2008

İLLER	İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	SÜREKLİ İŞ GÖREMEZLİK			ÖLÜM		
			İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	TOPLAM	İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	TOPLAM
İSTANBUL	8.489	25	328	12	340	139	0	139
İZMİR	10.095	87	74	0	74	52	0	52
TÜRKİYE TOPLAM	72.963	539	1.452	242	1.694	865	1	866

Tablo 5 – İllere göre iş kazaları, meslek hastalıkları, sürekli iş göremezlik, ölüm sayıları dağılımı 2009

İLLER	İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	SÜREKLİ İŞ GÖREMEZLİK			ÖLÜM		
			İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	TOPLAM	İŞ KAZASI	MESLEK HASTALIĞI	TOPLAM
İSTANBUL	8.901	28	428	21	449	257	0	257
İZMİR	7.461	31	108	1	109	54	0	54
TÜRKİYE TOPLAM	64.316	429	1.668	217	1.885	1.171	0	1.171

Türkiye'de ki inşaat, sanayi ve birçok alanda ki üretimin büyük bir kısmını tek başına gerçekleştiren kent İstanbul'dur. İstanbul'da kendisinden çok daha küçük bir kent olan İzmir'den kimi seneler daha az iş kazası meydana geldiği yukarıda sunulan tablolardan görülmektedir. Görüldüğü üzere çoğu zaman iki şehirde meydana gelen iş kazaları birbirine yakın bir seyir izlemektedir. Kendisinden belki dört kat daha büyük bir kent olan İstanbul ve İzmir de yakın oranlarda iş kazası ortaya çıktığını söyleyen veriler önemlidir. Bu durumu İzmir'de iş güvenliği için yeterli önlem alınmadığı için daha fazla iş kazası meydana geldiği ya da İzmir'de görev yapan işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanlarının ve mühendislerin iş kazalarını bildirmede daha duyarlı olduğu şeklinde yorumlamak mümkün olacaktır.

Bir diğer önemli fark ise ölüm sayıları arasındadır. Hemen hemen her sene ölümler ve sürekli iş göremezlik durumları arasında ciddi fark görülmekte ancak aynı oranda ki fark iş kazalarında gerçekleşmemektedir. İş yerlerinde gerçekleşen ölümlerin ve sürekli iş göremezlik durumlarının adli konular olması nedeniyle kayıtlara girmesinin bu farkı ortaya çıkardığı düşünülebilir. Yani bu durumda basit iş kazaları, hafif yaralanmalar ve benzeri durumlar kayıtlara bile sıklıkla girmediğini söylemek mümkündür.

İş kazalarının kayıtları incelendiğinde üç senede meslek hastalıklarından toplamda sadece 2 ölüm gerçekleştiği görülmektedir. İş kazalarında ölümlerin ve sürekli iş göremezliklerin büyük bir kısmının kayda girdiğini söylemek mümkündür. Ancak belki de hastalıkların nedenleri detaylı bir şekilde incelenmediği için meslek hastalıklarında ki ölüm çalışma koşulları ile ilişkilendirilememekte ve sürekli iş göremezlikler aynı oranda kayda girememektedir. Meslek hastalıklarından ölümler gerçekleşmeden işçiler iniş göremez hale geldikleri için işten çıkarılması, gerçekleşen bu tip ölümlerin kayda girmesini engelleyen bir başka neden olarak görülmektedir.

3. Sonuç

Ülkemizde hem inşaat alanında ve hem de tüm çalışma alanlarında ölümlerin, iş kazalarının ve sürekli iş göremezliklerin azalmasını ve zamanla sıfıra yakın gerçekleşmesini istiyorsak bu konuda konunun tüm tarafları bir araya gelerek ve beraberce çözüm araması gerekliliği açıktır. Bu bağlamda,

a) İş'ten önce işçinin sağlığı ve güvenliği tanımı kullanılmaya başlanmalıdır. Tüm yasa ve yönetmeliklerin insan odaklı anlayışla üretilmesi gerekliliği meydana gelecek maddi ve manevi yıkımları önlemek için en önemli adım olarak görülebilir.
b) İş güvenliği değişiklikleri için konunun tüm tarafları bir araya getirilip ortak payda da buluşabilmek hem uygulanabilirlik hem de uygunluk açısından önemli olacaktır.
c) İş sağlığı ve iş güvenliğini sadece devletin bir kurumunun iyileştirmesini beklemek yerine tüm bu konudan etkilenenlerin ortak paydada buluşarak geliştirmesi gereken bir platform olduğu unutulmamalıdır.
d) İş güvenliği uzmanlarının ücretlerini işverenden almaları, iş yerlerinde köklü ve mevcut durumu iyileştirecek, gerekirse işi durduracak adımlar atmalarını engelleyen bir durum olarak ortaya çıkmaktadır.
e) Özellikle inşaat alanında taşeron uygulamaları çokça görülmektedir. Bu durumda iş güvenliği hizmetini çok zor hale getirmektedir. Bir inşaatta hizmet üreten iş güvenliği uzmanı her ay farklı çalışanlarla karşılaşabilmektedir. Bu durumunda iş güvenliği hizmetini neredeyse imkânsız hale getirdiği açıktır.
f) İş güvenliği konusunda denetimin her aşamada önemli olduğu unutulmamalıdır. Gerçekleştirilecek denetimler ve caydırıcı cezalar ile meydana gelebilecek iş kazalarını önlemek mümkün olacağı hiçbir zaman unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1- İstatistik Yıllıkları (2005-2013), SGK Genel Müdürlüğü, Ankara.
2- Müngen, U, "İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri" TMH - 469 - 2011/5. Sayfa 32-49
3- İstanbul İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi, 2014 yılı raporu/1.Syf

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 23 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

SAĞLIK KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ SONUCUNDA YAPILAN EĞİTİMLERİN OLUŞTURDUĞU ALGI VE ETKİNİN MESLEK GURUPLARINA GÖRE DAĞILIMI

Engin KONYALIGİL

Samsun Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği İş sağlığı ve Güvenliği Uzmanı,
e_konyaligil@windowslive.com

SAĞLIK KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ SONUCUNDA YAPILAN EĞİTİMLERİN OLUŞTURDUĞU ALGI VE ETKİNİN MESLEK GURUPLARINA GÖRE DAĞILIMI

Özet:

Bu çalışma; Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Sonucunda Yapılan Eğitimlerin Oluşturduğu Algı Ve Etkinin Meslek Guruplarına Göre Dağılımını ölçmek amacıyla yapılmıştır.
Şubat 2014 tarihinde, Samsun Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı dört merkez hastane ve altı ilçe hastanesi olmak üzere toplam on hastanede çalışan personele, anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayarda SPSS for Windows-17 programı kullanılarak değerlendirilmiştir, frekans ve ki-kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmaya; 40 hekim, 301 hemşire, 136 ebe, 107 sağlık memuru, 70 teknik personel, 249 diğer çalışanlar olmak üzere toplam 903 personel katılmıştır. Araştırmaya katılanların %78,5'i İSG kapsamında eğitim aldığını, %13,5'i verilen eğitimlerin yetersiz olduğunu, %8,0'i eğitime katılmadığını ifade etmiştir. İSG konusunda eğitim almayan gurupta en yüksek oran %12,5 ile hekim gurubuna aittir. İşyerinde tespit ettiğiniz tehlike riskleri kime ve nereye bildirileceği konusunda bilgi sahibi olan gurup arasındaki en yüksek oran %89,0 ile ebe gurubu en düşük oran ise; %57,5 hekim gurubuna aittir.

Hekim gurubunun, İSG kapsamında verilen eğitimlere katılma oranının düşük olduğu, buna bağlı olarak diğer guruplara oranla İSG konusunda bilgi eksikliğinin olduğu görülmüştür. Hekimlerin eğitimlere etkin katılımı sağlanarak, İSG konusundaki bilgi eksikliği giderilmelidir.

Anahtar Kelimeler: 1.İş sağlığı, 2. iş kazası, 3. Eğitim

Abstract:
This study was made to measure the adequacy of the training provided under the occupational distribution of cases which was held in health care facilities, providing occupational health and safety(OHS)

In February 2014, A Questionnaire was applied to the staffs who were working in total of ten hospitals ,four of them center hospitals and six of them district hospitals which are depended on the General secretary of the Public Hospital Association.The data obtained,was evaluated in the computer program SPSS for Windows -1.7, frequency and chi-square test was used. Signifance was evaluated in the level $p<0.05$.

40 doctors, 301 nurses, 136 midwives, 107 medical officers, 70 technical personel, icluding 249 other employees a total of 903 staffs have participated to the study.Of respondents 78.5% stated that they had received training under OHS, 13.5% of the training was insufficient. 8.0% stated that they didn't attend training.The highest rate 12.5% In the group not taking the OHS training is the physician group.We have detected hazard risks at the working place, to whom and where to notify information about the group that owns the highest rate 89.0% is midwife group, The lowest rate of 57.5% is the physician group.

Physician group, low rate of participation in education within the context of OHS, compared to the other groups where there is a lack of information on OHS was seen. Doctors ensuring the effective participation of the training, lack of knowledge on OSH should be eliminated.

Key Words: 1. Occupational health, 2. İndustrial accident, 3. Education

1. GİRİŞ

Sanayileşme ve teknolojideki hızlı gelişim, toplumsal refaha hizmet etmesinin yanında insan hayatı ve çevre için tehlikeleri de beraberinde getirmiştir. Gelişen teknolojiyle beraber iş kazaları ve meslek hastalıkları çağımızın önemli bir problemi haline gelmiştir.

Her yıl birçok çalışan iş kazasına uğramakta, birçok çalışan ise işe bağlı hastalıklara yakalanmaktadır. Günümüzde, üretim süreçlerinin karmaşıklaşması, çalışma şartlarında meydana gelen değişiklikler, çalışanların çalışma şartlarına uyum güçlüğü, firmaların rekabet ortamında kâr ve verimlilik artışı için üretim temposunu

artırması gibi çeşitli nedenler; iş sağlığı ve güvenliği, dolayısıyla da toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda iş sağlığı ve güvenliği (İSG), ülkeler için sosyal ve ekonomik gelişim sürecinde önemli öğelerden biridir. (İşler,2013:1)

Sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak; çalışanın yaşamdan beklenen süresini uzatması, işten kaynaklı korunabilir sağlık sorunlarını önlemesi, mevcut hastalıkların yükünü azaltması, çalışanın çalışma etkinliğini arttırması, ekonomik bağımsızlığını ve işe devamlılığını sağlaması, çalışma yaşamının niteliğini arttırması gibi pek çok yarara sahiptir. Bunun yanında, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak sadece çalışanın sağlığının sürdürülmesi ve yaşam kalitesini yükseltilmesi ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda çalışanın sosyal yaşamından hizmet sunduğu alana kadar iyilik halinin devamını da sağlamaktadır. (Özkan ve Emiroğlu, 2006:45)

Çalışanın, iş yerlerinde işin yürütülmesi sırasında oluşan veya oluşabilecek tehlikelerden ve sağlığına zarar verebilecek unsurlardan korunmasını, aynı zamanda işyeri ortamının iyileştirilmesini hedef alan sistemli ve bilimsel çalışmaların tümüne "İş Sağlığı ve Güvenliği" denir. (İşler,2013:3)

ILO/WHO İş Sağlığı Ortak Komitesi iş sağlığı alanındaki hedefini şu şekilde belirlemiştir: "İş sağlığı, hangi işi yaparlarsa 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 sağlığa zararlı risklerden korunmalarını; işçilerin fiziksel ve biyolojik kapasitelerine uygun mesleki ortamlarda çalıştırılmalarını; özetle işin insana, insanın da işine uygun hale getirilmesini hedefler."(İşler,2013:2)

İş kazası; iş yerinde veya işin yürütülmesi nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan durumdur.(6331 İSGK) İş kazaları ve meslek hastalıkları, işletmelerin performansını olumsuz yönde etkileyerek milli ekonomiye zarar vermekte ve sosyal güvenlik sistemine ciddi bir yük getirmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu meydana gelen ölüm, sakat kalma ve maddi kayıplar dünyada ürkütücü boyutlara ulaşmıştır. ILO rakamlarına göre dünyada her yıl meydana gelen yaklaşık 250 milyon iş kazasında 350 bin; kirlilik, toksik materyal ve süreçler sebebiyle oluşan 160 milyon hastalıktan bir milyon insan ölmektedir. Günümüzde dünya ölçeğinde, her saniyede üç işçi iş kazaları sonucunda yaralanmakta ve her üç dakikada bir işçi ölmektedir. Bu nedenle dünya gelirinin 1.2 trilyon doları kaybedilmektedir. Mesleki kaza ve hastalıkların yarattığı kayıplar, endüstrileşmiş ülkelerde bile ulusal hasılaların % 4-5'ini bulmaktadır. Dünyada çalışan toplam 3 milyar işçinin % 80'inden fazlası temel iş sağlığı hizmetlerinden yoksun durumdadır. (toprakisveren.org.tr, 2014)

2009 yılında; Türkiye ölümlü kaza sıklığı açısından, 15 Avrupa Birliği ülke ortalamasının 7 katından daha fazla bir kaza sıklığına sahiptir. İncelenen 10 ülke (İngiltere, Finlandiya, Almanya, Fransa, ABD, İspanya, Meksika, Hindistan, Rusya, Türkiye**)** arasında, ölümlü kaza sıklığında Türkiye ve Rusya, Hindistan'ın ardından en yüksek sıklığa sahip ülkeler olarak görülmektedir.(Ceylan, 2011:24)

Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre 2012 yılında; Ülkemizde aktif çalışan kişi sayısı; 18.352.859, iş kazası geçiren kişi sayısı; 74.871, meslek hastalığına yakalanan kişi sayısı; 395, iş kazası ve meslek hastalığı nedeniyle ölen kişi sayısı 745'tir. Sağlık alanında çalışanlarda iş kazası geçiren kişi sayısı 131, meslek hastalığına yakalanan kişi sayısı ise 5(beş) tir. (sgk.gov.tr, 2014)

İş kazalarının nedenlerini ortaya koymaya yönelik yapılan araştırmalara göre iş kazalarının kişisel, fizyolojik ve psiko-sosyal nitelikler gibi % 98'inin insana ve çevresel nedenlere bağlı meydana geldiği ortaya konmuştur. Üretim alanındaki her yeni teknoloji ya da sistemin kaza risklerini beraberinde getirdiği, insandan kaynaklanan iş kazalarının temelinde ise eğitimsizliğin yattığı ifade edilmektedir. (Uçak, vd., 2011:8)

Sağlık çalışanları, sundukları hizmetin özelliği nedeniyle, sağlıklarını tehdit eden bir çok riskle karşı karşıya kalmaktadırlar. Sağlık tesislerinde; enfeksiyonlar, kimyasal ajanlar, radyasyon, atıklar, ergonomik tasarım eksikliği, fiziki çalışma ortamlarındaki uygunsuzluklar, malzeme yetersizliği, iş yükü fazlalığı, yetersiz dinlenme aralıkları, çalışanların dikkatsiz davranmaları, vb. nedenler sağlık çalışanlarının iş kazası ve meslek hastalığı riskini artırabilmektedir.(Türk Tabipler Birliği Yayınları-2008)

Sağlık çalışanlarında görülen yaygın iş kazaları; kesici-delici alet yaralanmaları, kan ve vücut sıvılarıyla bulaşma, hastaları ve objeleri kaldırma, ağır kaldırma, düşme, çarpma, takılma, kayma, incinme vb. nedenlere

bağlı kas-iskelet sistemi yaralanmaları, fazla ayakta kalmaya bağlı damar hastalıkları, şiddet, alerjik reaksiyon, yanıklar, zehirlenme, yangın, patlama, elektrik çarpması vb. gibi çalışma ortamında meydana gelen her tür kaza ve işe gidiş-geliş sırasında meydana gelen trafik kazasını içermektedir. **(**Uçak**, vd., 2011:8) Bu nedenle hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında alınacak önlemler önem arz etmektedir.)**

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği 2003 yılında yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu ve buna dayalı çıkarılan yönetmeliklerle birlikte hayata geçirilmiştir. 30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu işçi memur ayrımı yapmaksızın tüm çalışanları kapsayarak, çalışma hayatımızdaki yerini almıştır. Gelişmiş ülkelerde uzun zamandır uygulanan risk değerlendirilmesi, acil eylem planı işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği birimlerinin kurulması, İsg uzmanı ve İşyeri hekimi istihdamı, iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturma, eğitim ve işyeri iç denetim mekanizmaları gibi önleyici araçlar, ülkemizde de uygulanmaya başlamıştır.

Tıpkı gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de yürürlüğe giren ve denetim mekanizması oldukça kuvvetli olan 6331 "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" ve çıkan yönetmelikler kapsamında, Samsun Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi koordinasyonunda; Birliğimize bağlı tüm sağlık tesislerinde; İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı ihtiyacımız belirlendi. Her bir sağlık tesisimizin Nace kodlarına göre tehlike sınıfları belirlendi .Sağlık tesislerimizde İş Sağlığı ve Güvenliği Birimleri ve İSG kurulları oluşturuldu birim ve kurulların kullanacakları dosya sistemleri ve evrak dokümanları belirlendi.Risk analiz ekipleri oluşturularak tüm sağlık tesislerinin risk değerlendirilmeleri ekip ile birlikte yapıldı.Çalışma alanlarının otuz ayrı noktasında; gürültü, titreşim, aydınlatma, termal konfor, ergonomi, elektrik tesisatı, topraklama, paratoner ve basınçlı hava tankları ölçümleri yapıldı. Birliğimize bağlı sağlık tesislerinde çalışan 6942 personelden 5857 sine 15.05.2013 tarihli 28648 sayılı "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" de belirtilen 19 başlıkta ki eğitimler verildi, verilen eğitimler sonucunda her bir personele katılım belgesi düzenlenerek özlük dosyalarına kaldırılması sağlandı. Tüm sağlık çalışanlarımız iş sağlığı ve güvenliği kapsamında işe uygun olduklarına dair sağlık taramalarından geçerek muayene olmaları sağlandı, muayene sonuçları personel özlük dosyalarına kaldırıldı.

Resim 1-Toz Ölçümü

Resim 2- İSG Kurul Toplantısı

Resim 3-İSG Eğitimleri

Resim 4- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu

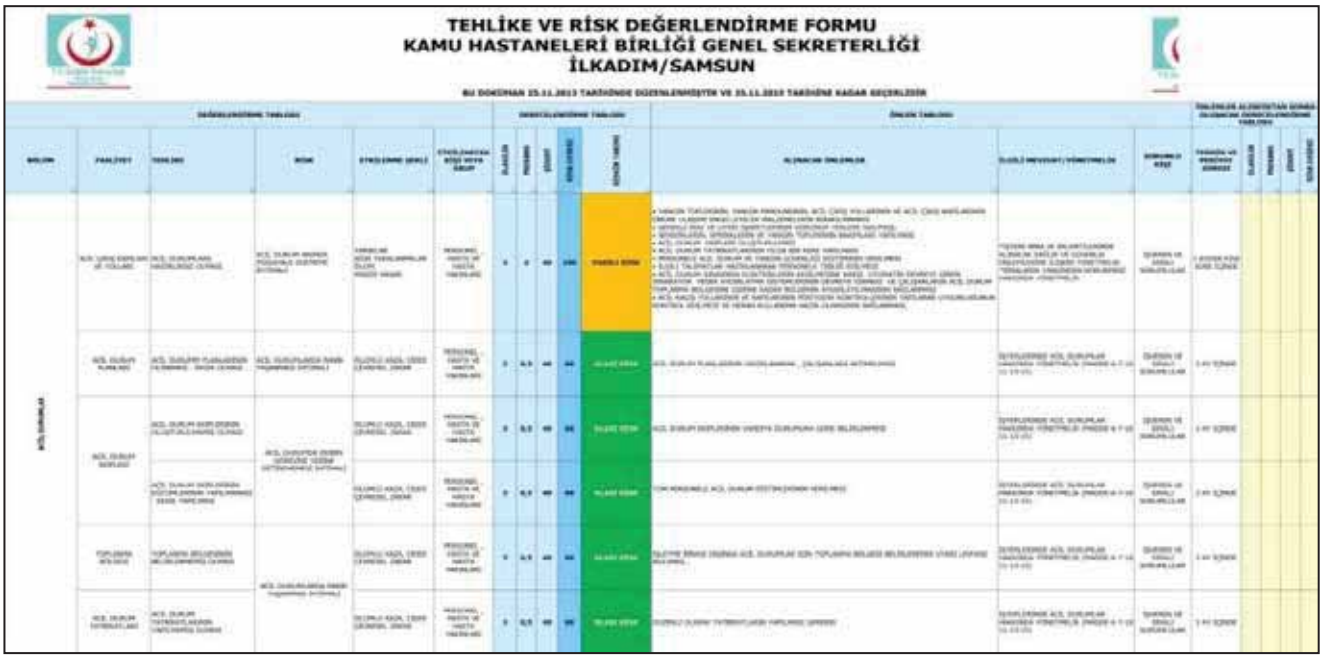
Resim 5 – Risk Değerlendirme Ekibi

Resim 6- İş Sağlığı ve Güvenliği Birimleri

Resim 7-Yangın Tüplerinin 90 cm yüksekliği uygulaması

Resim 8-Hastanelerde İSG Uyg.

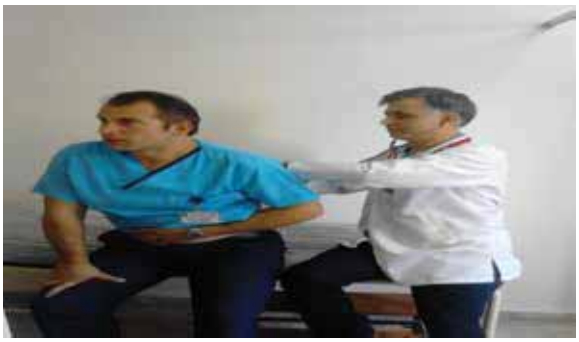
Resim 9- Risk Analiz Tablosu



TEHLİKE VE RİSK DEĞERLENDİRME FORMU
KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ
İLKADIM/SAMSUN

Resim 10- Acil eylem planı tatbikat

Resim 11- İş Sağlığı ve Güvenliği sağlık taramaları



Resim 12-Formaldehit,kimyasalları ölçümü

Resim 13- Teknik servis İSG önlemleri

AMAÇ

Bu çalışma; sağlık tesislerinde kurulan İş Sağlığı ve Güvenliği Birimleri koordinasyonunda tüm sağlık çalışanlarına 2013-2014 yılı içerisinde iş sağlığı ve güvenliği adına verilen eğitimlerin yeterlilik durumunun meslek gruplarına göre dağılımını ölçülerek; yönetim, birim ve çalışan bazındaki eksikliklerin belirlenip, bertaraf edilmesi amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Şubat 2014 tarihinde Samsun Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı dört merkez hastane ve altı ilçe hastanesi olmak üzere, toplam on hastanede çalışan personele, yirmi sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak yapılmıştır. Anket formları katılımcılara verilerek bir saat sonra geri alınmıştır. On hastanede çalışan toplam personel sayısı 2883 ankete katılan personel sayısı 903 tür.

Yapılan araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırma olup, elde edilen veriler bilgisayarda SPSS for Windows 17 (Statistical Package for Social for Windows) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir, frekans ve ki-kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya; 40 (%4) hekim, 301 (, %33) hemşire, 136 (%15) ebe, 107 (%11,8) sağlık memuru, 70 (%7,8) teknik personel, 249 (%27,6) diğer çalışanlar olmak üzere toplam 903 personel katılmıştır.

Tablo 1. Haftalık 45 saatten fazla çalışma durumuna göre personel dağılımı

CEVAP	N	%
EVET	328	36,3
HAYIR	575	63,7
TOTAL	903	100,0

Tablo 1'de, araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının, haftalık çalışma süresinden fazla çalışıp çalışmadıkları değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan 903 sağlık çalışanından %36,3''nün haftalık 45 saatten fazla çalıştıkları görülmüştür.

Tablo 2.Haftalık 45 saatten fazla çalışma nedenlerine göre dağılımı

CEVAP	N	%
SAYI YETERSİZ	222	24,6
FAZLA MESAİ ÜCRETİ	67	7,4
HASTALARA DAHA FAZLA ZAMAN	5	0,5
MESAİ SAATLERİ İYİ DÜZENLENMEDİĞİ İÇİN	34	3,8
TOTAL	328	36,3
HAYIR	575	63,7

Tablo 2' de, haftalık çalışma süresinin 45 saatten fazla olmasının nedenleri değerlendirilmiştir.

Nedenlerin dağılımı incelendiğinde; %24,6'sı personel sayısının yetersiz olduğu ortaya çıkarken %0,5'i ise hastalara fazla zaman ayırmak için olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 3.Araştırma kapsamında yer alan çalışanların, kurumlarına ait yuva ve kreş bulunma durumu dağılımı

CEVAP	N	%
EVET	256	28,3
HAYIR	647	71,7
	903	100,0

Tablo 3'de, sağlık çalışanlarının çalıştıkları kurumlarda kreş/yuva bulunma durumları incelenmiş olup,%28,3 oranında bulunduğu, %71,7 oranında ise bulunmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 4. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların ünvan dağılımı

UNVAN	N	%
HEKİM	40	4,4
HEMŞİRE	301	33,3
EBE	136	15,1
SAĞLIK MEMURU	107	11,8
TEKNİK PERSONEL	70	7,8
DİĞER	249	27,6
TOTAL	903	100,0

Tablo 4'de Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının ünvan dağılımları incelenmiş olup, %33'ü hemşire iken, %15 ve 11,8'i ebe ve sağlık memuru oluşturmaktadır.%4'ü ise hekim gurubu oluşturduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 5. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların, çalıştıkları birimlerde yeterli iş güvenliği önlemleri alınma dağılımı

CEVAP	N	%
EVET, ALINIYOR	**311**	**34,4**
EVET, YETERSİZ	**465**	**51,5**
HAYIR ALINMIYOR	**127**	**14,1**
TOTAL	**903**	**100,0**

Tablo 5'de araştırma kapsamında yer alan çalışanların, çalıştıkları birimlerde yeterli iş güvenliği önlemleri; %51,5 oranında alınıyor ama yetersiz çıkarken,%14,1 oranında ise alınmadığı,%34,4 oranında ise alındığı sonuçları çıkmıştır.

Tablo 6. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile tehlike ve risklerin nereye ve kime bildirileceği eğitim durumu ilişki analizi

UNVAN	TEHLİKE VE RİSK BİLDİRİMİ AŞAMALARINI BİLİYORMUSUNUZ?		TOTAL/%
	EVET/%	HAYIR/%	
HEKİM	23/57,5	17/42,5	40/100,0
HEMŞİRE	249/82,7	52/17,3	301/100,0
EBE	121/89,0	15/11,0	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	86/80,4	21/196	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	54/77,1	16/22,9	70/100,0
DİĞER	202/81,1	47/18,9	249/100,0
TOTAL	735/81,4	168/18,6	903/100,0

$\chi^2 = 21,509$ **df = 5** **p = 0,001**

Tablo 6'da araştırmaya katılanların, meslek gurupları ile tehlike ve risklerin nereye/kime bildirileceği konusunda ki bilgi düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirmiş olup,nereye ve kime bildireceğini bilen %89,0 oranında ebe gurubu iken, onu %82,7 değeriyle hemşire,%81,1 değeriyle sağlık memuru izlemiştir. Nereye ve kime bildireceğini bilmeyen ise %42,5 ile hekim gurubu olduğu ortaya çıkarken ,onu %22,9 değerinde teknik personel izlemiştir. Araştırmaya katılanların, meslek gurupları ile tehlike ve risklerin nereye/kime bildirileceği konusunda ki bilgi düzeyleri arasındaki ilişki anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0,005$)

Tablo 7. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile,hastane yönetiminin İSG kapsamında yeterli düzenleyici faaliyet alma durumu ilişki analizi

UNVAN	SAĞLIK TESİSLERİ YÖNETİMLERİ İSG KAPSAMINDA ÖNLEYİCİ FAALİYETLER YAPIYOR MU?			TOTAL/%
	EVET, TAMAMEN/%	EVET, KISMEN/%	HAYIR/%	
HEKİM	13/32,5	20/50,5	7/17,5	40/100,0
HEMŞİRE	91/30,2	170/56,5	40/13,3	301/100,0
EBE	50/36,8	64/47,1	22/16,2	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	29/27,1	64/59,8	14/13,1	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	25/35,7	31/44,3	14/20,0	70/100,0
DİĞER	60/24,1	133/53,4	56/22,5	249/100,0
TOTAL	268/29,7	482/53,4	153/16,9	903/100,0

$\chi^2 = 17,986$ **df = 10** **p = 0,055**

Tablo 8. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile, İSG kapsamında eğitim verilme durumu ilişki analizi

UNVAN	İSG KAPSAMINDA EĞİTİM VERİLDİ Mİ?			TOTAL/%
	EVET/%	KISMEN/%	HAYIR/%	
HEKİM	28/70,0	7/17,5	5/12,5	40/100,0
HEMŞİRE	252/83,7	33/11,0	16/5,3	301/100,0
EBE	111/81,6	13/9,6	12/8,8	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	83/77,6	18/16,8	6/5,6	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	45/64,3	17/24,3	8/11,4	70/100,0
DİĞER	190/76,3	34/13,7	25/10,0	249/100,0
TOTAL	709/78,5	122/13,5	72/8,0	903/100,0

Tablo 8'de araştırmaya katılanların, meslek gurupları ile çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği kapsamında eğitim verilme durumu analiz edilmiş olup tablo 8'deki sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan çalışanların %78,5'de evet sonucu ortaya en yüksek yüzdelik değer ebe ve hemşirede çıkmıştır.Araştırmaya katılan çalışanların %8'sinde hayır sonucu ortaya çıkarken en yüksek hayır sonucunun çıktığı gurup %12,5ile hekim ve %11,4 değerinde teknik personel gurubu olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılanların, meslek gurupları ile hastane yönetiminin, İSG kapsamında eğitim verilme durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır(p=0,022)

Tablo 9. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile, sınırları belirlenmiş görev tanımları bulunma durumu ilişki analizi

UNVAN	GÖREV TANIMLAMANIZ VAR MI?			TOTAL
	EVET/%	HAYIR/%	BİLMİYORUM/%	
HEKİM	22/55,0	8/20,0	10/25,0	40/100,0
HEMŞİRE	216/71,8	68/22,6	17/5,6	301/100
EBE	87/64,0	37/27,2	12,/8,8	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	66/61,7	34/31,8	7/6,5	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	38/54,3	22/31,4	10/14,3	70/100,0
DİĞER	120/48,2	94/37,8	35/14,1	249/100,0
TOTAL	549/60,8	262/29,0	91/10,1	903/100,0

$\chi 2 = 49,350$ df = 15 p = 0,000

Tablo 9'da araştırmaya katılanların meslek gurupları ile çalıştıkları birimde sınırları belirlenmiş yazılı görev tanımları bulunup bulunmama arasındaki ilişki incelenmiş olup tablo 9'daki sonuçlar ortaya çıkmıştır.Çıkan sonuçlara göre; %60,8'de görev tanımı olduğu,%29,0'da olmadığı,%10,1'inde ise bilmediği sonuçları ortaya çıkarken,sınırları belirlenmiş görev tanımlarının en yüksek %71,8 ile hemşire gurubu olurken, sınırları belirlenmiş görev tanımları olmayan gurup ise sağlık memuru,teknik personel ve diğer gurubundaki çalışanlar olarak çıkmıştır.Ayrıca en yüksek bilmiyorum cevabını veren %25,0'la hekim gurubu olduğu ortaya çıkmıştır. ilişki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır(p=0,000)

Tablo 10. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile,İSG kapsamında yapılan analizlerden haberdar olma durumu ilişki analizi

UNVAN	RİSK ANALİZLERİNDEN HABERDARMISINIZ?		TOTAL/%
	EVET/%	HAYIR/%	
HEKİM	25/62,5	15/37,5	40/100,0
HEMŞİRE	201/66,8	100/33,2	301/100,0
EBE	85/62,5	51/37,5	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	66/61,7	41/38,3	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	42/60,0	28/40,0	70/100,0
DİĞER	124/49,8	125/50,2	249/100,0
TOTAL	543/60,1	360/39,9	903/100,0

$\chi 2 = 17,154$ df = 5 p = 0,004

Tablo 10'da araştırmaya katılanların meslek gurupları ile çalıştıkları kurumlardaki İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında yapılan analiz sonucu bilgi düzeyleri arasındaki ilişki ki-kare analizi ile değerlendirilmiş olup ;%60 oranında bilindiği,%40 oranında ise bilmediği sonucu ortaya çıkmıştır. çıkmıştır. olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılanların meslek gurupları ile çalıştıkları kurumlardaki İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında yapılan ölçüm ve analiz sonucu bilgi düzeyleri arasındaki ilişki anlamlıdır(p=0,004)

Tablo 11. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile,en güncel acil eylem planı hakkındaki bilgi düzeyleri durum analizi

UNVAN	ACİL EYLEM PLANINDAN HABERDARMISINIZ?		TOTAL/%
	EVET/%	HAYIR/%	
HEKİM	14/35,0	26/65,0	40/100,0
HEMŞİRE	159/52,8	142/47,2	301/100,0
EBE	77/55,9	60/44,1	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	57/53,3	50/546,7	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	34/486	36/51,4	70/100,0
DİĞER	91/36,5	158/63,5	249/100,0
TOTAL	431/47,7	472/52,3	903/100,0

χ^2 = 23,172 df = 5 p = 0,000

Tablo 11'de araştırmaya katılanların meslek gurupları ile en güncel acil eylem planı hakkındaki bilgi düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirilmiş olup ;%47,7 oranında bilindiği,%52,3oranında ise bilmediği sonucu ortaya çıkmıştır . En yüksek oranda bilen meslek gurubu %60 değerinde ebe gurubu olduğu, %65,0 değerinde ise hekim gurubunun bilmediği sonucu ortaya çıkmıştır.Araştırmaya katılanların meslek gurupları en güncel acil eylem planı hakkındaki bilgi düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p<0.05)

Tablo 12. Araştırma kapsamında yer alan çalışanların meslek gurupları ile,iş sağlığı ve güvenliği kurulları hakkındaki bilgi düzeyleri durum analizi

UNVAN	İSG KURULLARINDAN HABERDARMISINIZ?		TOTAL/%
	EVET/%	HAYIR/%	
HEKİM	30/75,0	10/25,0	40/100,0
HEMŞİRE	276/91,7	25/8,3	301/100,0
EBE	123/90,4	13/9,6	136/100,0
SAĞLIK MEMURU	92/86,0	15/14,0	107/100,0
TEKNİK PERSONEL	56/80,0	14/20,0	70/100,0
DİĞER	213/85,5	36/14,5	249/100,0
TOTAL	790/87,5	113/12,5	903/100,0

χ^2 = 16,314 df = 5 p = 0,006

Tablo 12'de araştırmaya katılanların meslek gurupları İş Sağlığı ve Güvenliği kurulundan haberdar olma durumu arasındaki ilişki değerlendirilmiş olup ;%87,5 oranında bilindiği,%12,5 oranında ise bilmediği sonucu ortaya çıkmıştır . En düşük değerde bilen %25,0 ile hekim gurubu olduğu ortaya çıkmıştır..Araştırmaya katılanların meslek gurupları İSG kurulunun varlığından haberdar olma düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05)

TARTIŞMA

Sağlık tesislerinde çalışan personele iş sağlığı ve güvenliği kapsamında yapılan çalışmaların yeterlilik düzeyinin mesleklere göre dağılımını ölçmek amacı ile yaptığımız çalışmada; araştırmaya katılan 903 sağlık çalışanından

%36'sı haftalık 45 saatten fazla çalışmaktadır. Çalışanlar, haftalık fazla çalışma nedeni olarak, %24 oranında personel sayısının yetersiz olması cevabını vermişlerdir.

Araştırma kapsamında yer alan çalışanların %51,5'i çalıştıkları birimlerde iş güvenliği önlemlerinin alındığını fakat yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. İş sağlığı güvenliği kapsamında eğitim alanların oranı %78, verilen eğitimleri yetersiz bulanların oranı %13,5 eğitime katılmayanların oranı ise %8.0 olduğu görülmüştür. Eğitimlere en az katılan gurup ise %70,0 oranında hekim gurubu ve 64,3% oranında teknik personel gurubu olduğu ortaya çıkmıştır.

İş yerinde tespit edilen tehlike ve riskleri kime ve nereye bildireceğini en az bilen (%42,5) iş yerindeki acil eylem planından ve İSG kurullarından en az haberdar olan (%65,0 -% 25,0) gurup hekim gurubudur. Bunda hekim gurubunun İSG eğitimlerine katılım oranının düşük olmasının büyük bir etken olduğu düşünülmektedir. İSG kapsamında yapılan ölçüm ve analiz sonuçlarından en az bilgi sahibi olan gurup, diğer personel gurubudur. (% 50,2)

Erkal ve Coşkuner'in (2008) yaptığı çalışmada, iş kazalarının nedenleri ve önlenmesi konusunda hizmet içi eğitim almayan personelin, hizmet içi eğitim alan personele göre daha fazla kaza geçirdiğini yaptığı çalışmada tespit etmiştir.

Uçak ve ark. (2008) eğitimin iş kazalarını azaltma durumuna etkisini değerlendirmeğe yönelik yaptığı çalışmada; eğitim öncesi döneme göre eğitim sonrası dönemde kesici-delici alet yaralanması, kan ve vücut sıvıları ile temas, şiddet, alerjik reaksiyon, zehirlenme ve diğer kazalarla karşılaşmada düşüş olduğu görülmüştür. Alerjik reaksiyonla karşılaşma oranı eğitim öncesi %18,8 iken eğimin sonrası %8,1'e düştüğü görülmüştür.

Literatürde yapılan çalışmalar neticesinde iş kazalarını önlemede eğitimin önemli bir etken olduğu görülmektedir. Yaptığımız çalışmada eğitime katılım oranı düşük olan hekim gurubunda kurum içinde ki iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları konusunda bilgi eksikliğinin olduğu tespit edilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine en fazla katılım sağlayan hemşire gurubunun ise iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarından en fazla haberdar olan gurup olduğu görülmüştür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan araştırma sonucunda; iş sağlığı ve güvenliği kapsamında verilen eğitimlerin, çalışanların bilgi düzeyinin artırılmasında yararlı olduğu, eğitime katılma oranı düşük olan hekim gurubunun ise iş sağlığı ve güvenliği konusunda yürütülen faaliyetler hakkında bilgi eksikliğinin olduğu görülmüştür.
Hastanelerde hekimlerin İSG eğitimlerine katılımının sağlanabilmesi için eğitim programlarında değişikliğe gidilmeli; eğitimlerin, alanında uzman kişiler tarafından verilmesi sağlanmalı ve daha etkili bir sunum şekli belirlenmelidir. (Yaratıcı drama gibi.)
İşyerlerinde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde en önemli sorumluluk şüphesiz işveren ve çalışanlara aittir. İş yerinde ki risklerin belirlenmesi, tehlikeler konusunda çalışanların bilgilendirilmesi, eğitilmesi, koruma ve önleme bilincinin yerleştirilmesi gerekmektedir.
İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde eğitimin yanında; İş kazaları ortaya çıkmadan önce gerekli önlemler alınması, riskleri asgariye indirecek çalışma sistemleri ve ergonomik tasarımlar geliştirilmesi, İş yerlerinde; iş sağlığı ve güvenliği konusunun yönetim ve çalışanlar tarafından sahiplenmesi sağlayacak bir güvenlik kültürü oluşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler.html,(18.07.2014)
2. İşler, Mesut C.(2013) " İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri İle Güvenlik Kültürünün İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Etkisi" Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, iş müfettiş yardımcısı, Ankara.
3. Özkan, Özlem ve Emiroğlu, Oya N. (2006),"Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve iş Güvenliği Hizmetleri",C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, Cilt 10, No.3,Sayfa 45
4. http://www.toprakisveren.org.tr/2013-97-fatihyilmaz.pdf.html.(18.07.2014)
5. Ceylan, Hüseyin(2011), "Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması",International Journal of Engineering Research and Development, Vol.3, No.2, pp. 18-24
6. Uçak, Ayşe-Kiper, Sibel-Karabekir, Hamit S.(2011), "Sağlık Çalışanlarının Karşılaştıkları İş Kazaları ve Eğitimin İş Kazalarını Azaltma Durumuna Etkisi", Bozok Dergisi, Cilt 1, No. 3, Sayfa 7-15
7. TürkTabipleri Birliği Yayınları(2008),"Sağlık Çalışanlarının Meslek Riskleri"Ankara
8. http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf (6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu)

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 24 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

BİNA VE FABRİKA İNŞAATLARINDA BETON DÖKÜMÜ SIRASINDA YAŞANILAN RİSKLER, TEHLİKELER VE RİSK ANALİZİ

M. Enes KÖLEMEN*
Yrd.Doç.Dr.B. Gültekin SINIR*
Yrd.Doç.Dr.F. Mümtaz DURAN**

Celal Bayar Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü*
Celal Bayar Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü**
mstfnsklmn@gmail.com; gultekin.sinir@cbu.edu.tr;
fatih.duran@cbu.edu.tr

BİNA VE FABRİKA İNŞAATLARINDA BETON DÖKÜMÜ SIRASINDA YAŞANILAN RİSKLER, TEHLİKELER VE RİSK ANALİZİ

ÖZET

Bu çalışmada beton döküm sahalarının risk analizinde temel oluşturacak bir kontrol listesi oluşturmak amaçlanmıştır. Oluşturulacak kontrol listesini kullanarak her hangi bir risk analizi tekniği uygulanabilecektir. Çalışmada beton döküm sahasını seçmemizin nedeni ise inşaat işlerinde iş kazalarında ölüm oranı veya kaza olma oranı çok yüksektir.

Uygulama alanı olarak; Manisa sanayi bölgesinde yeni başlayan bir fabrika inşaatı seçilmiştir. Fabrika inşaatında beton dökümü sırasında oluşabilecek tehlike ve riskler L Tipi Matris yöntemi ile değerlendirilmiş, kontrol önlemleri ile risk seviyeleri kabul edilebilir seviyelere gelebilmesi için gerekli önlemler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Risk, Risk Analizi, Beton Dökümü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Risk Analizi Yöntemleri, L Tipi Matris

ABSTRACT

Thispaper'spurpose it socreate a checkliststhatwill be usedto analize the risk at concretepouringsites. New checklistwill be usedforany risk analysisteqnique. Fundementalreasontochoseconcretepouringsitesforthispaper is thefactthattheyhavehighaccidentanddeathrates.
As theapplicationsite ; Thenewlystartedconstruction of thefactory in Manisa waschosenindustry.Waschosen as theapplicationfieldforthechecklist. Possible risk anddangerwhilepouringconcreteduringtheconstruction of plantwereanalysedusing L-TypeMatrixMethod. Necessaryprecautionswereidentified in ordertolowerthe risk to an acceptablelevelusingcontrolmeasures.

KeyWords: Risk, Risk Analysys, PouringConcrete, Construction WorkerHealthand Security, Risk AnalysysMethods, L TypeMatrix

1.GİRİŞ

Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları uzun yıllardır birçok işçinin hastalanmasına, yaralanmasına, sakat kalmasına, ve hatta hayatlarını kaybetmesine yol açmaktadır (DEÜ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ FEN ve MÜHENDİSLİK DERGİSİOcak 2006). Önü alınamaz bir şekilde büyüyen inşaat sektörü de bu kazaların ve hastalıkların en çok yaşandığı sektördür. Bunun en önemli sebebi ise inşaat sektöründe her projenin birbirinden farklı olması ve her bir projede farklı risklerle karşılaşılmasıdır. İnşaat tehlikeli ve içinde risk unsurlarını çok bulunduran bir sektördür. Bu sektörde çalışan işçilerin, iyi bir futbol takımında ki oyuncular gibi tecrübeli ve fiziksel anlamda iyi olmaları gerekmektedir. Herhangi bir inşaat işinde birden çok takım aynı anda çalışabileceğinden dolayı riskler artar. Bundan dolayı inşaat sektöründe işçi sağlığı ve iş güvenliğini sağlamak bir hayli zordur.

İnşaat sektöründe son yıllarda ülkemizde ki işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda ciddi sıkıntılar yaşamamız ve ülkemizdeki inşaat sektörünün çok hızlı bir şekilde büyüyüp dünyaya açılmasından dolayı işçi sağlığı ve iş güvenliği konusu ülkemizde ki inşaat sektörü için önem kazanmıştır.

Ülkemizin Avrupa Birliği'ne (AB) girme çabaları neticesinde İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusuna olumlu yönde etki yapmış ve sen 4-5 yılda bu konuda ciddi adımlar atılmıştır(DEÜ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ FEN ve MÜHENDİSLİK DERGİSİOcak 2006).Gelişmiş ülkelerde işçi sağlığı ve iş güvenliğini sağlamak için risk analizi altında yöntemler geliştirilmiştir. Ülkemizde yeni yeni yaygınlaşmakta olan bu yöntemlerden en çok kullanılanı ''L tipi Matris'' dir.

2.METOD

Bu çalışma kapsamında fabrika inşaatında; Beton dökümü safhaları ayrı ayrı gözlemlenmiş ve oluşabilecek riskler belirlenmiştir. Bu risklerin sebepleri ve sonuçları araştırılmıştır. İstişareler sonucunda bu risklerin olasılıklarını ve/veya şiddetlerini azaltacak önlemler alınmıştır. Bu veriler ''L Tipi Matris'' yöntemi kullanılarak tablo haline getirildi. ''L tipi matris sebep-sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde kullanılır. Bu metot basit, tek başına risk analizi yapmak zorunda olan analistler için idealdirAnalistin birikimine göre metodun başarı oranı değişir. Bu metot, işletmelerde özellikle aciliyet gerektiren ve biran evvel önlem alınması gerekli olan

tehlikelerin tespitinin yapılabilmesi için kullanılmalıdır.''(İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, YÖNETİM SİSTEMLERİ VE RİSK DEĞERLENDİRME METODOLOJİLERİ-Özlem ÖZKILIÇ).

3.BULGULAR VE TARTIŞMA

Resmi gazetede yayınlanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliklerinde, beton dökümü sırasında dikkat edilmesi gerek 10 tane risk hususu göz önünde bulundurmaktadır. Yaptığım bu çalışma ve araştırmada 10 maddeyi geniş bir çerçevede düşünerek herkesin anlayabileceği şekilde 26 tane risk unsuru bularak kontrol tablosu oluşturuldu.

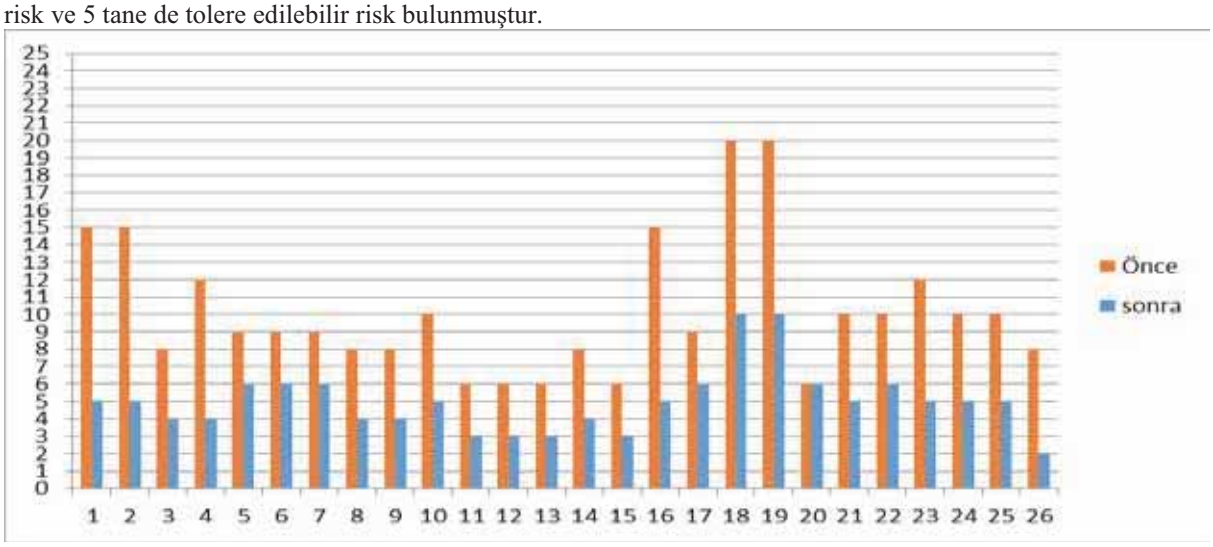
		ŞİDDET				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
OLASILIK	**5**	25	20	15	10	5
	4	20	16	12	8	4
	3	15	12	9	6	3
	2	10	8	6	4	2
	1	5	4	3	2	1

Tablo 1 : L Tipi Matris Analiz Metodu

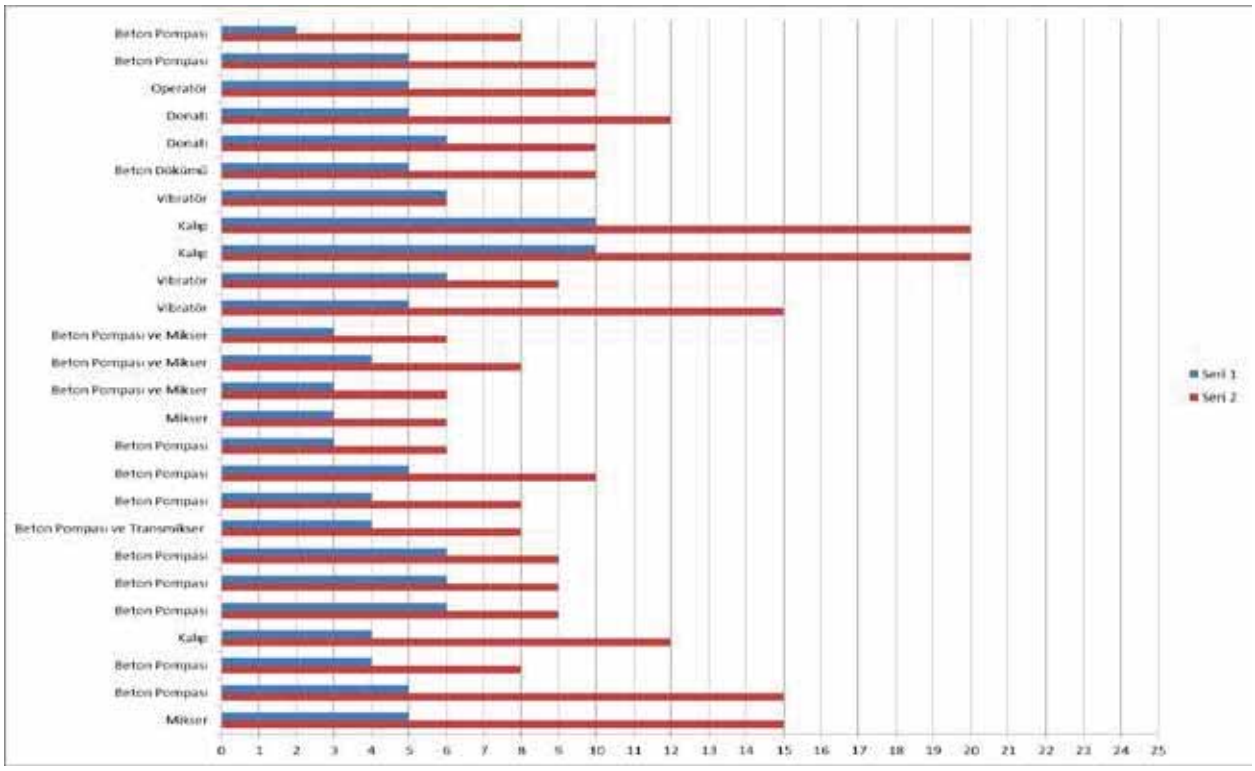
25 Tolere Edilemez. İş geçici olarak durdurulmalı
15-20 Belirgin risk. İş risk azaltılmadan başlatılmamalı
8-12 Dikkate değer (orta seviye) risk
4-6 Tolere edilebilir risk. Ek kontroller gerekmiyor.
1-3 Çok hafif risk. Faaliyet gerektirmiyor.

Tablo 2: Risk Değerlendirme Formu

Bu 26 risk unsurunda önlemler alınmadan önce, bulunan değerlere göre 5 tane belirgin risk 16 tane dikkate değer risk ve 5 tane de tolere edilebilir risk bulunmuştur.



Alınacak önlemlerden sonra 19 madde tolere edilebilir risk kategorisine, 5 tanesi çok hafif risk ve 2 tanesi ise dikkate değer risk kategorisinde kalmaya devam etmektedir.



Genel olarak risklerde iyileştirme sağlanmıştır.

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonuçlarım;

- Beton dökümü sırasında oluşabilecek tehlikeler maddi zarar, yaralanmalar ve ölümlere sebebiyet vermektedir.
- Belirgin Riskler en çok kalıptan kaynaklanan tehlikelerde oluşmaktadır.
- En çok risk beton pompasından kaynaklanmaktadır.

Bu Sonuçlar ışında temel önerim;

- Beton dökümü sırasında aletleri kullanan kişilerin bu konuda bilgili ve eğitimli olmalarını dikkat edilmelidir.
- Kullanılacak aletlerin bakımlarının düzenli olarak yapılması gerekmektedir.
- Korkuluk yapılması gerekli olan yerlere mutlaka korkuluk yapılması gerekmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1-İŞÇİ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİNDE RİSK ANALİZLERİ NASIL YAPILIR? -Vasfi SeberElektrik Mühendisi
2-İNŞAAT SEKTÖRÜNDE RİSKLER VE RİSK YÖNETİMİ TMB – 2006 Yük. İnş. Müh. Latif Onur UĞUR
3-İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, YÖNETİM SİSTEMLERİ VE RİSK DEĞERLENDİRME METODOLOJİLERİ- Özlem ÖZKILIÇ (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu İstanbul Grup Başkanlığı Kimya Yük. Mühendisi Bakanlık Teknik İş Müfettişi)
4-KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERDE RİSK ANALİZİ UYGULAMASI (DÖKÜMHANELER ÖRNEĞİ)-Gonca ŞENER-İş Sağlığı Programı-YÜKSEK LİSANS TEZİ
5-İnşaat Projelerinde Bilgisayar Destekli Risk Yönetim Sistemleri-Hakan KUŞAN, Osman AYTEKİN, İlker ÖZDEMİR-Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Eskişehir
6-MERMER FABRİKALARINDA İŞ GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ-YÜKSEK LİSANS TEZİ Erhan AĞCA

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG – 25 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TEHLİKE VE RİSK KAVRAMLARI, UYGULAMADA YAPILAN YANLIŞLIKLAR Ve TEHLİKE FARKINDALIĞINI SAĞLAMA

Huriye KUMRAL

Kimya Y. Mühendisi /İş Güvenliği Uzmanı(A), Öğretim Görevlisi
huriye.kumral@gmail.com

TEHLİKE VE RİSK KAVRAMLARI, UYGULAMADA YAPILAN YANLIŞLIKLAR VE TEHLİKE FARKINDALIĞINI SAĞLAMA

Özet

Risk değerlendirme iş sağlığı ve güvenliğinin en önemli unsurlarından biridir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu önleme felsefesine dayandığı için risk değerlendirmesine büyük önem vermiştir. Kanun kapsamında, tehlike, risk, önleme, risk değerlendirmesi gibi kavramlar tanımlanmış, ayrıca işverenlere, işyerlerinde risk değerlendirme yapması konusunda büyük sorumluluklar getirmiştir. Yine bu kapsamda çıkarılan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (29.12.2012/28512) oldukça detaylı bir yönetmeliktir. Bu yönetmelikte tehlike tanımlanması, risklerin belirlemesi ve analizi, risk kontrol adımları detaylandırılmıştır.

Bununla birlikte, risk değerlendirme çalışmalarında, özellikle risk analiz tablolarında tehlike kavramının yanlış ifade edildiği görülmektedir. Bu durum doğru risklere ulaşılmasını engellemektedir. Tehlikeleri doğru belirlemez, riskleri doğru değerlendiremezsek önlemlerini de doğru alamayız.

Bu açıdan bakınca, tehlike ve risk kavramlarının önemi ortaya çıkmaktadır. Çalışanlar, işyerlerinde yaptıkları işle ilgili riskleri bilmek durumundadır. Risklerin bilinmesi de tehlike farkındalığının sağlanması veya arttırılması ile sağlanır. Tehlike farkındalığının arttırılması iş sağlığı ve güvenliğini başarılı kılan unsurlarından biridir. Bu yöntemlerin uygulanması, işyeri iş sağlığı ve güvenliği kültürüne katkıda bulunmaktadır.

Risk değerlendirmesi çalışmalarını bir sistem olarak düşünüp bu sistemin çarklarının iyi işletilmesi kuruluşlarda kazaların ve ekonomik kayıpların azaltılmasına yardımcı olacaktır.

Anahtar Sözcükler

Tehlike, risk, risk değerlendirme, risk kontrolü, tehlike farkındalığı

I-GİRİŞ

Birçoğumuz tehlike tanımı bilmekteyiz. Tehlike çok basitçe zarar veren şey olarak tanımlanmaktadır. Aslında tehlike basit gibi görünse de karmaşık bir yapıya sahiptir ve iyi tanımlanması gerekmektedir. Risk, tehlike ile bağlantılı olduğundan, risk yönetim sürecini doğrudan etkilemektedir. Özellikle tehlikelerin, belirlenme sürecinde doğru tanımlanması, risklerin iyi belirlenmesine ve kontrol önlemlerinin iyi alınmasına yardımcı olacaktır.

II- TEHLİKE VE RİSK KAVRAMLARI

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'ndaki tehlike tanımı:

Kanunun 3.p maddesinde tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli olarak tanımlanmıştır

Tehlike: Yaralanma, hastalanma, meslek hastalığı ile malzeme ve ekipman hasarına veya kaybına neden olan ya da çevreye zarar veren mümkün veya olası koşullardır. (MIL-STD-882D)

OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi içinde tehlike: İnsanların yaralanması veya sağlığının bozulması (Madde 3.8) veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek kaynak, durum veya işlem olarak tanımlanmıştır.

Genel olarak, iş sağlığı ve güvenliği açısından düşünecek olursak, zarar kelimesinden insan için meslek hastalığı, yaralanma ve ölüm sonuçlarını düşünmemiz gerekmektedir. Bu tanımdan hareketle, tehlikenin bir kazaya yol açabileceğini ifade edilmiştir.

Tehlike tanımı düşünüldüğünde tehlikenin gerçek olduğu olgusu mutlaka dikkate alınmalıdır. Tehlikeler somuttur, bir başka deyişle tehlikelerin varlığını gözlem veya bilimsel metotlarla ortaya koyabiliriz. Tehlike olan her yerde tehlike kaynaklı bir veya birden fazla risk olabilir

Tehlike Üçgeni

Bir tehlikeden ancak tehlikeye maruz kalma durumu söz konusu olduğunda bahsedebiliriz. Örneğin, gürültülü bir ortamda çalışmıyorsak, gürültülü ortam bize tehlike arz etmemektedir. Eğer yerden yüksekte bir pencere camını silmiyorsak bizim için yükseklik bir tehlike olmamaktadır.

Tehlike tanımı içeriğinde kendisini bulan diğer bir olgu tehlikenin somut olduğu gerçeğidir. Yüksek bir yerde çalışıyorsak yükseklik gerçektir. Varlığını bilebilir veya ispatlayabiliriz.

Tehlike, tehlike üçgeni de adı verilen üç unsurdan meydana gelmiştir. Bir tehlikenin mevcut olması için bu üç unsur gerekmektedir. [(1)]

1-Tehlike kaynağı
2-Başlatıcı mekanizma
3-Hedef/Sonuç

Şekil 1- Tehlike Üçgeni

Üçgen modeli, tehlike tanımını netleştirmektedir. Tehlike vardır diyebilmemiz için bu üç unsurun tanımlanması gerekmektedir. Tehlike üçgeninde, unsurlardan birini elimine ettiğimiz zaman, risk ile ilgili bir konudan bahsetmemiz mümkün olmayacaktır. Buradaki risk ifadesinden "Tehlikeden kaynaklanabilecek ve zarara veya hasara yol açabilecek senaryolar" anlaşılmalıdır. Örneğin, hiç kimsenin geçmediği bir yerdeki buzlanma olayı için kayma riskinden söz etmemiz mümkün değildir. Çünkü hedef olmadığı için zarara dönüşen bir senaryo yazmamız mümkün değildir. Kapımızın önündeki zeminde benzer olayı düşündüğümüzde:
Tehlike kaynağı: Zeminde buzlanma
Tehlike başlatıcı mekanizma: Buzda yürümeye uygun ayakkabı giyilmemesi, hızlı hareket edilmesi, dikkatsiz davranılması gibi.
Hedef: Buz zeminde yürüyenler
Sonuçları: Muhtelif derece yaralanma, ölüm
Bu durumda riskimiz kayıp düşmektir ve bir tehlikenin varlığından" Zeminde buzlanmadan" söz etmemiz mümkündür.
Bir işletmede LPG gaz kaçağının olabileceği başka bir senaryo tasarlayalım. Patlama riskinin oluşması veya gaz kaçağı için tehlike ifadesi kullanmamız için aşağıdaki koşulların mevcut olması gerekmektedir.
Tehlike başlatıcı mekanizma: Alt ve üst patlama limitleri arasında LPG ile birlikte ortamda kaynak kıvılcımı, yanan sigara, statik elektrik, açık ısınma kaynakları gibi bir tutuşturucu kaynak olması
Hedef: Ortamda bulunanlar
Sonuç: Ölüm, yanıklar, yaralanmalar, maddi kayıplar
Bu şekilde bir senaryo tasarlayabiliyorsak, tehlikenin varlığından dolayısı ile riskten söz etmemiz mümkün olacaktır.
Risk Tanımı
Risk tanımları standartlara göre de değişiklik göstermektedir:
ISO/IEC Guide 73:2002 riski olayların olasılığı ve sonuçların bileşimi,
AS/NZS 4360:2004 ise riski hedefler üzerinde etki yaratabilecek olayın ortaya çıkma şansı olarak tanımlamıştır.
ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi standardında risklerin belirlenmesi; kalite özellikleri ile ilgili 7.2.1 Ürüne İlişkin Şartların Belirlenmesi ve 7.2.2 Ürüne İlişkin Şartların Gözden Geçirilmesi maddelerinde yer almaktadır.
6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda risk, tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali,
Türk Dil Kurumu Sözlüğünde, zarara uğratma tehlikesi,
EU-OSHA'da bir tehlikeye maruz kalma durumunda, bir sakatlık veya hastalık geçirme olasılığı ve ortaya çıkacak sakatlık ve hastalığın şiddeti olarak ifade edilmiştir.
Risk, yaralanma, zarar veya kaybın önemi ile birlikte tehlikenin gerçekleşme olasılığı olarak tanımlanır.
Bir tehlikenin birden fazla riski olabilmektedir. Örneğin elektrik tehlikesi yangına neden olabilir veya bir kişi elektrik şoku yaşayabilir.

II- UYGULAMADA YAPILAN YANLIŞLIKLAR

1.<u>Tehlike tanımlarında yetersizlik olmaktadır</u>.

Tehlike risk analiz tablolarına detaylı olarak yazılmalıdır ve fotoğraflanmalıdır.

Tehlike	Doğru tehlike ifadesi*
Elektrik	Çalışan FYZ 103 no 'lu makinenin çalışması sırasında yüksek gerilim taşıyan bir iletkene teması
Gürültü	Çalışanın Pres atölyesinde 95 db(A) gürültü ortamında kulak koruyucusu olmadan çalışması nedeniyle yüksek gürültüye maruziyeti
Yükseklik	İnşaat TYZ. Alanında bariyersiz bir platformda koruyucu olmadan çalışma

*) Burada çalışanların bulundukları yerler belirtilmelidir. Tehlikeye kimlerin maruz kalabileceğine dair analiz tablolarında ayrı bir sütun açılmalıdır veya tehlike tanımı içinde ifade edilmelidir.

2. <u>Tehlikenin birden fazla riske neden olabileceği unutulmamalıdır</u>.

Örnek olarak kaynak kıvılcımının birçok riski bulunmaktadır. Böyle bir durumda riskler aynı bölüme yazılmamalıdır. Çünkü etkileri farklı farklıdır.

Tehlike	Risk	Etki
Kaynak kıvılcımı	Yere atılmış yağlı üstübeç parçalarının tutuşması	Yangın
	Koruyucu gözlük olmadan kaynak yapan kişinin gözüne gelmesi	Körlük
	Eldiven kullanmadan kaynak yapan kişinin eline gelmesi	Cilt yanıkları

3-Tehlike ve risk karıştırılmaktadır.

Tehlike (YANLIŞ İFADE)	Tehlike (DOĞRU İFADE)	Risk
Trafik kazası	Teknik bakımı olmayan araba (Lastik kontrolü yapılmayan)	Trafik kazası
Elektrik çarpması	Yalıtımsız kablo yakınında çalışma	Elektrik çarpması Yangın
Malzeme devrilmesi	Teknik arıza nedeniyle forkliftin malzemeye çarpması	Malzeme devrilmesi

4- Risk ve etkisi karıştırılmaktadır.

Tehlike	Risk (YANLIŞ İFADE)	Risk (DOĞRU İFADE)	Etki
Derin suda uzun süre yüzmek	Boğulmak	Su yutmak	Boğulmak
Koruyucu olmaksızın benzol kullanımı	Kanser, muhtelif sağlık etkisi	Benzol solumak	Kanser, muhtelif sağlık etkisi
Yalıtımsız kablo yakınında çalışma	Muhtelif derece yanıklar, ölüm	Elektrik şoku	Muhtelif derece yanıklar, ölüm
Deprem	Çeşitli derecede yaralanma, ölüm	Binanın dayanıksız olması nedeniyle yıkılması	Çeşitli derecede yaralanma, ölüm

5- <u>Tehlike mevcut olmayan şeyler için yazılmaktadır</u>.

Hatta önlem kısmına yazılması gereken ifadeler tehlike olarak yazılmaktadır.

Her ne kadar aşağıda örnekte verilen yangın tüpü olmaması dolaylı olarak tehlike yaratabilecek bir olgu ise de somut bir olay üzerinden hareket etmek gerekmektedir.

Çünkü olmayan bir şeyin riski ve etkisi de olmaz.

Tehlike ne olduğu konusunda tereddüt edenler, risk analiz tablosunu doldururken tehlike üçgenini düşünüp doldurmalı **ve tehlikenin somut bir olgu olduğunu** unutmamalıdırlar.

TEHLİKE (YANLIŞ İFADE)	TEHLİKE		TEHLİKE (YANLIŞ İFADE)	TEHLİKE
Kulak koruyucusu kullanmamak	Gürültülü ortamda- 90 dB(A) -çalışma		MGB formu olmaması	Kimyasal (XY) ile çalışma
Yangın tüplerinin olmaması	Kaynak yapılan alana yakın yanıcı kimyasal kullanımı		Kaynakçı gözlüğü kullanılmaması	Kaynak ışınları (IR, UV, Görünür ışık)
Baret kullanılmaması	Yüksekte düşebilecek bir malzemenin platformda unutulması		Havalandırma olmaması	Kimyasal(XY) Madde konsantrasyonun ortamda yüksek olması

6- Risk değerlendirme tablolarında çoğu kez kaç kişinin risk altında olduğu belirtilmemektedir.
Örneğin, freze, matkap gibi ekipmanların bulunduğu 10 kişilik bir atölyede 10 kişinin de gürültüden etkilenmesi söz konusu iken, bir yangın durumunda tüm çalışanların etkilenmesi söz konusu olabilir. Bir LPG tankının patlaması ise hem işyerini hem de işyeri çevresini etkilemektedir. Bu durum risk etkisini arttıran bir unsurdur.
7- Davranışlara bağlı unsurlar için davranış analizi yapmak gerekmektedir.
Örneğin freze, matkap, pres gibi çok sayıda makinanın olduğu bir alanda risk değerlendirme çalışması yapıyorsunuz. Bu çalışma sırasında freze operatörünün kulak koruyucusu kullandığını görüyorsun. İki saat sonra tekrar aynı atölyede olduğunuzda bu sefer aynı operatörün kulak koruyucusu kullanmadığını fark ediyorsunuz. Gürültü riskini nasıl değerlendireceksiniz?
Davranışları, davranış odaklı iş güvenliği çalışmalarıyla yönetmek gerekmektedir. Çalışan davranışı, sağlık ve güvenlik yönetimi üzerinde kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, son yıllarda davranış odaklı iş güvenliği yöntemleri dünya çapında önem kazanmıştır. Davranış odaklı iş güvenliği yöntemleri ile ilgili çok sayıda prensip hayata geçmiştir.
Davranışları hedeflenen doğrultuda geliştirmek için, davranış analizinde; işyeri kültürel olgunluğun değerlendirilmesi, yönetim ve işgücü desteğinin sağlanması, kritik davranışların belirlenmesi, ana yapının kurulması, gözlem ve geri bildirim uygulaması yapılması gerekmektedir.[3]

III- TEHLİKE FARKINDALIĞININ ARTTIRILMASI

İşyerlerinde tehlikeleri tespit etmek veya çalışanların tehlike farkındalığını arttırmak için çalışanları işin içine katmak gerekmektedir.
Tehlike farkındalığının arttırılması için genel yöntem:

1. Anket çalışmalarıyla veya İSG grup toplantılarında çalışanların tehlikeyi neden fark etmediği belirlenir. Çalışma grupları kurulur. Bu gruplarla video ve slaytlar üzerinden tehlike ve önlemler ve bunların nasıl geliştirileceği konusunda çalışmalar yapılır.
2. Poster ve videolarla farkındalığın arttırılmasına çalışılır.
3. Tehlike ve önlem çalışmaları iş güvenliği toplantılarında gündeme getirilir. İyi uygulama örnekleri paylaşılır.
4. Küçük çalışma grupları için yapılan kısa ön bilgilendirme (Toolbox)çalışmalarıyla tehlike farkındalığının geliştirilmesi sağlanır.
5. Özel eğitim programları düzenlenir.
6. Güvenlik işaretlerinin etkin bir şekilde kullanılması sağlanır.
7. Aşırı gürültü ve sıcaklık gibi önlenmesi mümkün olan dikkat dağıtıcı ortam koşulları mümkünse giderilir.
8. Gerekirse özel tehlike avcısı takımlar kurulur.
9. Gerekirse yöneticilerle saha turları yapılarak tehlike/önlem çalışmaları pekiştirilir.

Tehlike avcılığı:
Bu çalışmadaki amaç, çalışanların çalıştıkları yer ile ilgili olarak işin içine katılarak tehlike belirlemelerini ve tehlike raporu hazırlamalarını sağlamak ve bu konudaki bilgilerini geliştirmektir.[3]
Süre: Her bir grup için, her bir vardiyada 3 saate kadar düzenlenebilir.
Başlangıç çalışmaları çalışan temsilcileri bu işi öğreninceye kadar iş liderleri tarafından yürütülmelidir. Çalışmalarda; tehlike slaytları, tehlike fotoğrafları, dijital kamera, bilgisayar kullanılır.
Metot:

1. Adım: Çalışanlara tehlike bulma alıştırmaları yaptırmak metodun en önemli noktasıdır. Slaytlardaki tehlikeler üzerinden, takımla konuşma yapılır. Genel tehlikeler yanında, elektrik, radyasyon, x ışınları gibi gizli tehlikeler konusunda çalışanlara bilgi verilir. Çalışanların, slaytlar üzerinden tehlike bulmaları istenir. Kontrollerin gerekli olup olmadığı takıma sorulur. Daha sonra gereken açıklama yapılır.(Süre 45 dakika)
2. Adım: İki çalışan ve bir takım liderinden oluşan 3 kişilik tehlike grupları oluşturulur. Her grup en çok 3 alanda çalışmalıdır. Tehlike ve kontrolü çalışması her bir alan için 20 dakikalık süreyi aşmamalıdır.
3. Adım: Grup liderleri, gözlemledikleri alana dair tehlike ve önlemlere dair geri bildirimde bulunurlar. Ayrıca, tehlike ve önlemler konusunda karşılaştıkları güçlükler hakkında bilgi verirler. Çalışmayı yöneten uygulayıcılar konuyla ilgili ipuçları vererek, gruptan daha fazla bilgi elde edebilirler.(60 dakika)
   Bu çalışmalar diğer gruplar içinde tekrarlanır.

IV-SONUÇ

Risk değerlendirmenin en önemli aşamalarından biri tehlike bulunması ve risklerin tespiti çalışmasıdır. Bunun için tehlike ve risk kavramanın iyi bilinmesi gerekmektedir. Kavramların iyi anlaşılması sayesinde iyi bir analiz yapılması mümkün olabilecektir. Çünkü önlemlerde belirlenen risklere göre alınmaktadır.

İşyeri risk değerlendirme, özellikle tehlikelerin belirlenmesi çalışmalarına çalışan katılımı tehlike farkındalığını arttıran unsurlardan biridir. Video ve poster paylaşımları, İSG kurul toplantılarında yapılan tehlike ve önlem paylaşımları, özel eğitim programları ve tehlike avcılığı bunu sağlayan yöntemlerden birkaçıdır.

KAYNAKLAR

1.Ericson Clifton A II, *Hazard Analysis Premier,* (2012), s. 40, 41, 42
2. Geller Scott, *Behaviour Modification*, 2005,Sage Publication, s. 539
3. http://www.pdo.co.om/hseforcontractors/LibraryDocuments/20110213100353.pdf Erişim: 26.02.2015
4. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
5. OHSAS 18001:2007

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 26 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

BAKIM ONARIMDA GÜVENLİK

Ayşe Didem MANCILIK
Alper Onur MANCILIK

B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Teknik Personel
aysedidemmancilik@gmail.com
alperonur35@hotmail.com

BAKIM ONARIMDA GÜVENLİK

ÖZET

Tüm işyerleri ve sektörlerde yerine getirilmesi gereken bakım işleri kritik önem gerektirerek yüksek risk taşımaktadır. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı'nın (EU-OSHA) 2010 verilerine göre, bakım işleri kazalarının %10-15'ini ölümlü iş kazaları, %15-20'sini iş kazaları oluşturmaktadır.

Endüstriyel makinelerin iş akışını aksatmaması, düzenli çalışması için bakım yapılması gerekmektedir. Sistemli bir hareketi gerektiren bakım, düzeneklerin faaliyetlerini tam olarak gerçekleştirebilmesi için işletmedeki tüm birimlerin birlikte hareket etmesini istemektedir. İşyerlerinin rekabeti açısından kaliteli ürün ve iyi derecede hizmetle ürün devamlılığını sağlamak, işyeri ortam koşullarının, makinelerin güvenliği ve sağlamlığı için düzenli bakım esas alınmaktadır. Tehlikeli durumların, kazaların ve hastalıkların oluşabilecek felaketlerin oluşmasına yetersiz ve düzensiz bakım neden olabilmektedir. Bakım faaliyetlerinde belirlenen doğru ve güvenli bakım, iş sağlığı ve güvenliği kanununun ana hedefi olan iş güvenliğini artırarak işçi sağlığını korumak ilkesi doğrultusunda doğru bakım yöntemlerinin seçilip uygulanmasıyla işletmenin rekabet gücünü de artırmaktadır.

Hazırlanan bu çalışmada, bakım onarım işlerinin tanımı ve kapsamı, tehlikeleri, Dünya genelinde ve Türkiye'deki bakım onarım uygulamalarının karşılaştırılması, çözüm önerileri sunularak bakım ve onarımın iş sağlığı ve güvenliği açısından ne kadar önemli olduğu vurgulanmak istenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bakım Onarımda İş Sağlığı, Bakım Onarımda İş Güvenliği, Bakım Onarım Çalışanlarının İş Güvenliği, İşyerlerinde Bakım Onarım Güvenliği ve Riskler

GİRİŞ

Bakım onarım ihtiyacı olan makinelerin hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olduğu günümüzde, büyük bir sektör olan bakım onarım sektörünün doğmasını sağlamıştır. Bakım onarım sektörü yoğun bir çalışma gerektiren sektör olmasıyla beraber, çalışanların uzmanlık alanı ve işletmelerin büyüklükleri bakımından çeşitlilik göstermektedir [1].

Bakım, ekipmanın kullanılabilirliğini korumak, endüstriyel kullanımlarda fonksiyonel durumun kabul edilebilir seviyede kalmasını sağlamak için yapılan faaliyetler olarak adlandırılmaktadır.

Günümüz teknolojisinin hızla gelişmesinden ötürü makineleşmeye bağlı faaliyetlerde bakım beceri ve çözüm yeteneğiyle gerçekleştirilmektedir. Karmaşık sistemlerin, makinelerin planlı bakımla kullanım sürekliliği sağlanmaktadır. Bu nedenle bakım eski yaklaşımla sadece arıza giderme olarak nitelendirilmemelidir.

Beklenmedik arızalar nedeniyle tehlikeli durumların ortaya çıkmaması, makinelerin arızasız ve sorunsuz çalışması, zaman kaybına, istenmeyen kaza ve yaralanmalar ile hasarlara neden olmaması için bakım onarımın planlı ve düzenli yapılması gerekmektedir. Düzenli bakımlar; beklenmedik arızalar nedeniyle kaza oluşumunu önlerken, makine ve tesislerin uzun ömürlü olmasına fayda sağlamaktadır.

Endüstrileşme dönemi boyunca eksik, hatalı bakım uygulamaları en ciddi kazalara yol açan faktörler arasında yer almaktadır. OSHA-Amerika yapılan bir araştırmada 89 ölümlü iş kazası raporu incelendiğinde kazaların %60' nın bakım faaliyetleri sırasında meydana geldiğini tespit etmiştir [2].

Türkiye' de sektörlere yönelik ayrıntılı kaza veri tabanları oluşturulmamakta, genel sınıflandırmalar yapılmaktadır. Kaza sebepleri ile ilişkilendirilen kazaların ana kaynağı belirtilmemektedir [3]. Kaza araştırma süreçleri, bulgular kamuoyu ile paylaşılmamaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu istatistikleri incelendiğinde net bir çözüm elde edilememektedir. Genel adlandırmalarla ortaya konan veriler bakım faktörlerinin neden olduğu kazaları ayırt etmeyi güçleştirmektedir. Finlandiya ülke bazında ilk olarak bakım risk faktörlerini çözümleyerek endüstriyel bakım kaynaklı ölümcül ve diğer kazaları inceletmiştir [4]. Bu çalışmanın önerisi; tüm işyerlerinin kendine özgü bakım politikasını belirleyerek, bakım onarım kaynaklı hatalarını, risklerini, kaza, yaralanma ve ölümle sonuçlanan olaylarını doğru açıklamalar ve planlamalar doğrultusunda net olarak ifade etmesidir.

Sonuç olarak, bakım esnasındaki insan hataları veya yetersiz bakım uygulamalarının neden olduğu büyük endüstriyel kazalar, kaza sonrası raporlarında ortaya çıkmaktadır.

1.BAKIM ONARIM ÇALIŞMALARI

Avrupa Standardı EN 13306 ya göre ifade edilen tanımında bakım; gerekli işlevi gerçekleştirecek şekilde ömür boyunca korumak veya yenilenebilmesi için tüm teknik ve idari kontrolün sağlanmasıdır. Bakım tüm sektörlerde farklı görevlerde kullanılmaktadır. Bu faaliyetler şu şekildedir:

- Muayene
- Ölçüm
- Test
- Arıza Tespiti
- Bakım
- Onarım

- Parça Değişimi,
- Rutin Kontrol,
- Makinesel Temizlik, Yağlama

Bakım tipleri ise farklı şekilde çok geniş alanlarda yapılmaktadır. Bunlar;

- Önleyici Bakım
- Durum Bazlı Bakım
- Önceden Belirlenmiş Bakım
- Düzeltici Bakım
- Ertelemeli Bakım,
- Acil Bakım [5].

1.1 Bakım Yapılabilirlik

Tasarım aşamasında ekipmana kazandırılan bir özellik, bakım kaynaklı ekipman hatalarına ve risk faktörlerine etki eden diğer faktör bakım yapılabilirliktir. Kullanım şartları doğrultusunda, periyodik bakım yapılarak ekipmandan beklenen görevi yerine getirebilme veya eski görevini geri kazanabilme yeteneğine bakım yapılabilirlik denilmektedir [6]

1.2 Bakım Onarım Çalışma Koşullarından Kaynaklı Tehlikeler

Bakım onarım faaliyetleri ortak riskler barındırdığı gibi işin doğası gereği farklı riskler de taşımaktadır. Bakım onarım sektöründe de diğer bazı yoğun insan gücü isteyen sektörlerde olduğu gibi tüm risk ve tehlike kaynaklarını bertaraf etmek pek mümkün gözükmemektedir. Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal tehlikeler kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, işitme problemleri, kronik asbestoz, kanser, solunum ve cilt hastalıklarına neden olabilmektedir [7].

1.2.1 Fiziksel Açıdan Tehlikeler

Bakım çalışanları yüksek seviyedeki gürültüyle çalışma alanında sıkça karşılaşmaktadırlar. Yüksek seviye gürültü maruziyeti; işitme azlığı, kaybı, konsantrasyon güçlüğü, uyku bozukluğu, mide rahatsızlıkları, yüksek tansiyon gibi şikayetlere neden olabilmektedir.

Elle tutulan motorlu aletlerin kullanımından kaynaklı titreşim maruziyeti söz konusu olmaktadır. Titreşim bir takım nörolojik bozukluklara raynaud (beyaz el) sendromu, parmak uçlarında his kaybı gibi önemli hastalıklara neden olabilmektedir. Vücudun büyük bir bölümünün titreşime maruz kalmasıyla tüm vücut titreşimi oluşmaktadır. Forklift, kamyon gibi araçların kullanımıyla ortaya çıkarak titreşim ayaklar üzerinden iletilmektedir.

Bakım çalışanları zaman zaman yüksek-düşük sıcaklıkta, havalandırmasız ortamlarda, aşırı nemli, radyasyon ve ısı kaynağına maruz kalan alanlarda çalışabilmektedirler. Bakım sırasında bazen ağır ekipmanların kaldırılması gerekmektedir. Çalışma için hareketi sınırlayan alanlarda olabilmektedir. Kaygan ve tehlikeli kablolardan oluşan zemin yada çok alçak alanlarda çalışma ve elektrikli alet kullanılamayan işlerde el yordamıyla bakım yapmaya zorlayan alanlarda yer almaktadır [7].

1.2.2 Kimyasal Açıdan Tehlikeler

Birçok endüstride bakım çalışanları kimyasal tehlikelere maruz kalmaktadır. Kimyasal madde bulunan endüstri tesislerinin bakımı yapılırken kimyasallar çalışma ortamına yayılabilmektedir. Bakım işlerinde gemilerde, bina yıkımında asbeste maruz kalma riski bulunmaktadır. Kimyasal tehlikelere maruziyet asbestosise, deri hastalıklarına, solunum sistemi hastalıklarına vb. neden olabilmektedir [7].

1.2.3 Biyolojik Açıdan Tehlikeler

Biyolojik maruziyet olarak tehlikeye neden olan sektörler yemek firmaları, tarım alanlarında yapılan çalışmalar, sağlık hizmetleri, katı ya da sıvı atık alanlarında kurulan tesislerdir. Alerjiye, enfeksiyona ve zehirlenmeye bağlı olarak, hepatit, lejyonella, mantar gibi hastalıklara neden olmaktadır[7].

1.2.4 Psikososyal Durum Açısından Tehlikeler

Bakım çalışanları bakım işi boyunca zaman baskısından, beklenmeyen karmaşık durumlardan, iletişim sorunlarından kaynaklı stres yaşayabilmektedir. Bu baskılamayı düzensiz çalışma saatleri, vardiyalı çalışma, hafta sonu çalışması, gece ya da çağrı üzerine çalışmada kuvvetlendirebilmektedir. Bakım yapılacak alan ya da parça hakkında fazla bilgi birikime sahip olmaması, eğitim yetersizliği de bakım görevi sırasında çalışan üzerinde psikolojik etkiler bırakabilmektedir[7].

İşyerleri tarafından bakım genellikle zaman kaybı olarak nitelendirilmektedir. Bunun sonucu olarak bakım personeli bakımı yapılacak makine için kısıtlı zamanda stres altında çalışarak genellikle prosedürlere uymamakta, kendi güvenliğini hiçe sayarak hızlı, kendi geliştirdiği yöntemleri kullanmaktadır.

1.3 Bakım Kazalarının Çalışma Alanı Kaynaklı Nedenleri

Gelişen teknolojiyle artan makine çeşitliliği bakım personelinin neredeyse tüm iş sağlığı ve güvenliği risklerine maruz kalmasına neden olmaktadır. İş güvenliğini iyileştirme çalışmaları çerçevesinde artan iş kazaları nedeniyle dikkatli bakım onarım önem kazanmaktadır. Bu bağlamda 2010 yılında Avrupa İş sağlığı ve Güvenliği Ajansı

(EU-OSHA) AB (Avrupa Birliği) ülkelerinde "Güvenli Bakım Kampanyası" başlatmıştır. Bu kampanyaya AB ülkeleri Avrupa çapında 53 şirket ve kurumdan katılım sağlanmıştır. AB ülkelerinde tüm çalışanların yaklaşık %6 ' sı bakım personeli olarak çalışmaktadır. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı 2010 verilerine göre bakım işleri kazalarının %10-15'ini ölümlü iş kazaları, %15-20'sini iş kazaları oluşturmaktadır[5].
Bakım-Onarım işlerinde genellikle işe başlamadan önce, işin ilk saatlerinde ve işin bitiminde kazalar meydana gelebilmektedir. Bu nedenle işe başlamadan önce önlem alınması, tehlikelerin öngörülmesi, aceleci davranılmaması gerekmektedir. İş biterken tüm gerekli kontrollerin yapılması, sökülmüş veya bozuk koruyucu sistemlerin yerine yerleştirilmesi önem arz etmektedir. Aynı zamanda bakım-onarımdan kaynaklı değişimlerin ilgili operatöre aktarılmaması da kazalara sebebiyet vermektedir. Her bakım-onarım sonrası yapılan işlemlerin kaydedilmesi sonraki kontroller için örnek veri oluşturacaktır.
Bakım çalışmaları sırasında depolanan veya taşınan yükler, basınçlı sistemler, elektriksel sistemler, sıcak-soğuk ya da kesici-delici yüzeyler, hareketli aksamlar, mikroorganizmalar, kimyasallar, zemin yapısı ve onarım mesafeleri vb. durumlar tehlikeye neden olabilmektedir.
Çok iletken bir ortamda sistem enerjisi kesilmemişse elektrik kaynaklı kazalar meydana gelebilmektedir. Elektrik çarpmasından kaynaklı ölüm, elektrik şoku, yanık ve ağır yaralanmalar gerçekleşebilmektedir.
Makinelerin hareketli kısımlarına makineler durdurulmadan tamir yapıldığında hareketli makine tarafından uzuv ezilmesi, kopma, yaralanma, parçalanma ve ölüm olayı yaşanabilmektedir.
Uygun havalandırma yapılmayan alanlarda, toz, sis, zehirli gaz birikmesi ve boğulmalar meydana gelebilmektedir.
Parlama, patlama, yanma olasılığı bulunan işyerlerinde bakım yapılmadan önce parlayıcı ve patlayıcılara karşı önlem alınması gerekmektedir.
Bakım ihtiyacı doğan yerlerde acele yapılacak müdahalelerde kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmamasından kaynaklı kesik, çarpma, parça düşürmeye bağlı yaralanma, ezilme, kopma, ölüm gibi ağır sebeplerle karşılaşılabilmektedir.
Aceleye getirilen plansız çalışmalar bakım onarım faaliyetlerinde kazaların önemli nedenleri arasında sayılmaktadır. İzinsiz yapılan bakım çalışmaları, izin veren yetkili birimin gerekli tedbirleri almaması da kaza oluşumuna davetiye çıkarmaktadır. Bakım onarım çalışması için yeterli uzman ekip bulunmaması önemli bir faktördür. Yetkinlik düzeyi işe uygun olmayan bakım personeli işe başlamadan önce gerekli tedbiri almaz ise kaza önlenemeyerek bakım işi tehlikeli bir duruma gelebilecektir. İşin bitiminde de emniyet önlemlerinin tekrar alınmaması, bakım aşamasında meydana gelen bir değişikliğin bildirilmemesi de kaza yaşanabilmektedir [7].
Bakım onarım işleri genellikle kirli ve düzensiz işlerden oluşmaktadır. Temizlik ve düzen yoksunluğu bakım personelinin düşme, takılma, kayma, yanıcı kimyasal madde temasına, açık alevlere yayılmadan dolayı yangına maruz kalmasına neden olmaktadır. Tertip ve düzen güvenli çalışmanın temel kuralını oluşturmaktadır. Kullanımı sona eren araç ya da gereçlerin bakım alanından kaldırılması, kullanılan aletlerin organize bir biçimde korunması, ekipmanların uygun alanlarda depolanması, geçiş yolları üzerinden kaldırılması hem verimliliği artıracak hem de olabilecek kazaların önlenmesine katkı sağlayacaktır [1].

1.4 Bakım-Onarımda Ergonomi

Bakım işleri genellikle tekrar eden çalışmalardan oluşmaktadır. Bakım personeli rutine dönen bu çalışmalarda güvenlik kurallarına dikkat etmeden durumu kanıksayarak kontrol etmektedir. Ergonominin temel prensibinde insan beyninin günlük görevler sıradanlaştığında acil durumlarda daha az tepki verdiği aktarmaktadır [5].
Bakım onarım faaliyetlerinde seçilen el aletlerinin yapılacak işe uygun olması gerekmektedir. Özellikle kullanılan el aletlerinin çalışma sırasında iyi durumda ve bakımlı olması bakım-onarım açısından önem arz etmektedir. Hasarlı veya faaliyetlerini tam olarak gerçekleştiremeyen, ağız yapısı bozulmuş el aletleri kullanılmayarak çalışanların dikkat etmesi istenecektir. Kullanılan el aletlerinin her kullanımdan sonra tutulan kısımları yağdan arındırılarak muhafazası sağlanacaktır. Bakım-onarım sırasında kullanılacak el aletleri asla iş kıyafetlerinin ceplerinde taşınmayacaktır. Cıvata veya somun sökümü sırasında el aletlerine uygulanan kuvvetin vücuttan uzağa doğru iterek değil, vücuda doğru çekme kuvvetiyle uygulanması gerekmektedir. Elektrikli ya da havalı alet kullanımı sırasında gözlerin korunması önem arz eder. Gözler korunmadığı takdirde bu aletler tarafından hızla fırlatılan bir parça gözde ciddi hasar oluşumuna neden olabilmektedir. Bakım-onarım işlerinde çalışanların tüm malzemelerini koyabileceği takım çantaları olmalıdır. Kas-iskelet sistemlerinin ergonomik durumumu koruyabilmek için büyük aletlerin taşınması sırasında taşıma araçlarının kullanılması gerekmektedir [1].
Bakım onarım çalışanlarının çalışma koşullarına ergonomik desteklemeler yapılması kaza ve hastalık oluşumunu önleyici önemli adımlar kazandırmaktadır. Kolay ve ergonomik çalışmalar kontrol merkezini koordine etmelerini sağlayabilecektir.

2.BAKIM ONARIMDA UYGULANACAK YÖNETİM SİSTEMLERİ

Bakım-onarım sektörlere göre farklılık gösterse de temelde ortak olan yönleri bulunmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği yönetim sistemlerinden faydalanılarak güvenlik prosedürleri oluşturulmalıdır. Güvenlik prosedürünün yapılan risk değerlendirmesine dayalı olarak görev ve sorumlulukları belirlenmiş çalışanları, güvenli çalışma

sistemlerini ve yetkinliğe ulaşmış eğitimli çalışanları içermesi gerekmektedir. Güvenli Bakım-onarım için planlama, güvenli çalışma ortamı, işe uygun malzeme kullanımı, plana uygun çalışma ve kontrol aşamaları önem arz etmektedir [7].

2.1 Planlama Aşaması

Bakım-onarım arıza ortaya çıktığında ve arıza oluşmadan yapılmaktadır. Düzenli bakım yapılması iş güvenliği açısından, iş güvenliği uygulamalarının en önemli aşamalarından birini oluşturmaktadır.

Planlama, bakım-onarım sistemlerinin düzgün çalışmasını sağlayarak, tesis ömrünü uzatmakta arıza kaynaklı kaza olmadan durum tespiti yapmaya öncülük etmektedir.

Planlı ve sistematik bir biçimde yapılması gereken işin;

- Kim tarafından denetlemesi gerektiği
- Alınacak güvenlik önlemlerini (çalışma izni, kilitleme sistemleri)
- Çalışanların alması ve uyması gereken güvenlik önlemlerini
- Çalışılacak alanın güvenli olup olmadığının kontrolünü
- Güvenli hale dönüştürülmesi için yapılması gerekenleri
- Beklenmeyen senaryolar
- Çalışma izinlerinde yapılacak işlemlerin belirtilmesi
- Harcanacak zaman ve kullanılacak kaynaklar
- Tüm bölümlerin koordineli iletişimi
- Yetkinlik ve yeterli eğitim planının güvenlik prosedürüne yerleştirilmesi gerekmektedir.

Güvenlik prosedürü belirlenen plan doğrultusunda ilerlerse,

- İş veriminin artması beklenmektedir,
- Malzeme kayıpları asgariye indirilerek israfın önlenmesine yardımcı olunacaktır,
- Çalışan güveni kazanılarak iş verimli bir şekilde tamamlanabilecektir.

Bakım yapılacak endüstriyel alana göre, risk türü ve derecesi, işin kapsamı belli bir izin prosedürü ile belirlenerek bakım-onarım işlerinin yapılması gerekmektedir.

2.2 Uygulama Aşaması

Çalışma alanında güvenlik işaretlerinden faydalanılarak ve yetkisiz kişilerden arındırarak güvenli alan yaratılmalıdır. Bakım bölgesinde; havalandırma sistemlerinin, kilitleme sistemlerinin, hareketli makine koruyucularının, çalışanların güvenliğinin kontrol altına alınması gerekmektedir. Bakım gerçekleştirecek çalışan güvenliği açısından kilit altına alınan makinenin kilitleme zamanı, kilidi açacak personel bilgisinin yer aldığı kartın asılması önemlidir. Koruyucu sistemler tasarım aşamasında güvenli bakım-onarıma izin verecek şekilde hazırlanmalı eğer bu koşulları sağlayamıyorsa kilitleme aşamalarından faydalanılmalıdır. Bakım çalışanları ve diğer çalışanlar koruyucuların çıkarılması gereken şartlar ve uygulamanın nasıl ve ne zaman yapılması gerektiği konusunda eğitilmelidirler.

2.3 Kontrol Aşaması

Bakım-onarım çalışması her zaman son bir kontrolle tam olarak yerine getirilebilmektedir. Bakımı yapılan sistem tüm kontrollerinin yapılıp güvenli olduğu tespit edildikten sonra bakım-onarım formu imzalanarak ilgili çalışan ekip ve diğer sorumlular bilgilendirilmelidir. Hazırlanacak son durum raporunda yapılan işlemlerden, ortaya çıkan problemlerden, ortak çalışma sonucu varılan iyileştirme önerilerinden söz edilmesi gerekmektedir.

2.4 Önlem Aşaması

Her işyerinde olduğu gibi önlem oluşturulabilmesi için öncelikle tüm çalışanların ve işyerinin güvenlik kültürüne sahip olması gerekmektedir. Önerilen önlem aşamaları güvenlik kültürünü bünyesine yerleştirmiş çok uluslu büyük şirketlerce kullanılmaktadır. Gerekli yasal düzenlemelerle, küçük ya da büyük ölçekli şirketlere göre sunulacak teşvik programları güvenli bakım kültürünün oluşumuna destek verebilecektir.

2.4.1 5S Yöntemi

Japonca S ile başlayan Seiri (Sınıflandırma), Seiton (Düzenleme), Seiso (Temizlik), Seiketsu (Standartlaştırma), Shitsuke (Eğitim) kelimelerinin baş harflerinin birleşiminden oluşan çalışma alanının temiz, düzenli ve kullanım alanının amacına uygun hale getirilmesini hedefleyen bir kalite yöntemidir.

İşletmelerde düzen ve disiplini sağlayarak işletmenin en küçük ayrıntısına kadar denetlenmesini ve iyileştirme süreçlerinin temelini oluşturmaktadır.5S tekniği uygulandığında ayrıntıları çok hızlı tespit ederek güvenliğin arttırılması, iş akış sisteminde iyileşme ve kaliteli ürün elde ederek iş verimi beklenmektedir. İyi planlanmış 5S yöntemi güvenliğe fayda sağlamaktadır [5].

5S yönteminin işletmeye sağladığı yararlar;

- Makine arızalarında azalma,
- İş güvenliğinde artma
- İşe devamsızlığın azalmasına
- Verimliği arttırarak kar elde etmeye
- Yüksek motivasyon

2.4.2 Job Hazard Analysis (İş Tehlike Analizi)

Güvenli çalışma yöntemlerinin belirlenmesi iş sağlığı ve güvenliğ açısından riskleri kontrol edebilmek için önemlidir. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı tümüyle dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Güvenli çalışma yöntemi olarak İş Tehlike Analizi hazırlanabilir. En yüksek yaralanma oranı olan işlerden planlamaya başlanarak geçmiş öyküsü olmasa bile olası kaza senaryolarından faydalanılarak analiz yapılmaktadır. İşin tehlikeleri, hangi riskleri doğuracağı ve etkilenecek çalışanlar önem sırasına göre belirlenmelidir. Çalışanların da bu analize dahil edilmesi önem arz etmektedir. İş tehlike analizi ile sağlığı tehlikeye atacak güvenlik açıklarına odaklanma sağlanmaktadır [8]

2.4.3 Yönetimin Güvenlik Kültürü

İşverenler bakım-onarım sürecinin verimsiz bir süreç olduğunu düşünmektedir. Bu nedenle bakım-onarım personelinin yapacağı işlemler işletmelerce zaman ve gelir kaybı olarak nitelendirilmektedir. Bu düşünce yapısı çalışan üzerinde baskılamaya neden olmaktadır. İşyerlerinin bakım-onarım süreçleri konusunda işletme dışı denetleyici unsurlardan bakım-onarım faydaları hakkında eğitim alması sağlanmalıdır. Üretim maliyetlerine bakım-onarım faaliyetleri de eklenerek bakıma düzenli olarak zaman dilimleri ayrılmalıdır.

2.4.5 Bakım-Onarım Faaliyetlerinde Eğitim ve Uygulama

Bakım-onarım işleri uzmanlık gerektirdiği için bakım personelinin teknik öğrenim hayatına ek olarak işi, sistemi tanımak için uygulamalı eğitim alması önem arz edecektir. Bakım-onarımda uzmanlaşmak ileri seviyede mesleki eğitim yeterliliği gerektirmektedir. Davranış değişikliği oluşturabilecek kuramsal bilgiler verebilmek; öğrenmeden çok, uygulamada gösterebilmektir. Bakım-onarım personelinden sürekli yenilenebilen iş güvenliği eğitimleri alması beklenmektedir [9].

Hong-Kong' da yapılan bir araştırmada inşaat endüstrisindeki ciddi bakım kazalarının nedenleri incelendiğinde en önemli sebeplerinin riskleri önemsememe ve eğitim yetersizliği olduğu saptanmıştır [10].

Bakım-onarım personeline verilmesi gereken eğitimler;

- Makinelerin Korunma Yöntemlerinden
- Elektriksel ve Mekaniksel Güvenlik Yöntemlerinden ve
- Çalışma İzinlerinden oluşmaktadır.

Verilen eğitimlerin denetlemelerle desteklenmesi gerekmektedir. Geliştirilecek otokontrol sistemler ile hata payının önlenmesi beklenmektedir. Hata payını azaltmak ve yok etmek için; uygun denetim sistemleri kurulmalı, personelin performans sistemiyle puanlanmalı ve uygulanması gerekmektedir. Eğitimlerin uygun ekipler tarafından uygulamalı verilmesi öğrenim kazanımı sağlamaktadır.

Bakım-onarım personelinin görevine tam odaklanması gerekmektedir. Çalışanın dikkatini dağıtacak nedenler kaza riskini tetiklemektedir. Bakım personelinin eğitimli ve uzman olması ister istemez odaklanma sürecini bozacak nedenlerden ötürü güvenlik prosedürünü aksatabilmektedir. Kazalar bakım personelinin işini bilmemesinden değil, güvenlik adımlarının doğru uygulanmamasından kaynaklanmaktadır.

2.4.6 Çalışma İzinleri

Çalışma izinleri, acil ve ağır yaralanmalara neden olabilen öngörülemeyecek sonuçlar doğuran yüksek risk faktörlü işlerin yapılabilmesi için alınmaktadır.

2.4.7 Etiketleme ve Kilitleme Sistemleri

Bakım-onarım faaliyetleri sırasında sistemlerin çalışmasından ve enerji yüklenmesinden kaynaklı oluşabilecek tehlikeli durumlardan çalışanların kaza geçirip yaralanmasını önlemek için tasarımlanmaktadır.

Etiketleme/Kilitleme Sistemleri;

- Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerde
- Hava Kompresörleri
- Pompalama Sistemlerinde
- Elektriksel ve Motorize Sistemlerde
- Buhar Kazanlarında
- Araçlarda kullanılmaktadır.

3.Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Sonuçları

Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan 89/391 çerçeve direktifine göre bakım-onarım çalışanları yüksek risk altında çalışanlar olarak nitelendirilmişlerdir. Alınan önlemlere rağmen yapılacak iş küçük ya da büyük olsun, hem bakım-onarım çalışanları hem de diğer çalışanlar sağlık ve güvenliklerine ciddi etkiler bırakacak risk altındaki işlerde çalışmaktadırlar. Bakım-onarım faaliyetleri iş başlamadan önce yapılmalıdır. İş yapılmadan önce kontrol edilen sistemler hem güvenliği hem de iş kalitesinin artmasını sağlayacaktır.

Bakım-onarım aşamalarında kazalar meydana gelebilmektedir. Makinelerin yanlışlıkla çalışmasından kaynaklı yaralanabilirler ve makinelerin hareketli parçalarının çarpması sonucunda kas-iskelet sistemlerine ya da vücutlarındaki farklı bölgelere ciddi zararlar verebilirler. Bakım-onarım işlerine yetkisiz personellerin müdahele etmesi güvenlik sorunlarına yol açabilir. Tüm bu sağlık ve güvenlik aşamasında yaşanılan süreçlerden olumlu ve

olumsuz olarak çalışanların bilgilenmesini sağlayacak yayınlar yapılmalıdır. Bakım-onarım faaliyetlerinin düzenleyici ve önleyici aşamaları barındırması hem işyeri, hem çevre, hem de çalışanlar için hayati önem arz eder. 2009 yılında 127 yolcu, 7 mürettebatın yaşamını yitirdiği THY Amsterdam kazasının nedeni bakım-onarım kaynaklı Altimetre Arızası (Gösterge Bozukluğu) olarak belirtilmiştir. Güvenli çalışma yöntemlerinin belirlenmesi ve geliştirilmesiyle çalışanların eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir. Geliştirilen güvenlik planlama aşamasının her evresine bakım çalışanlarının dahil edilmesi, her iş faaliyet öncesi yapılacak risk değerlendirme sonuçlarının tüm çalışanlarla paylaşılması kaza önleme politikası için önemli bir basamaktır. İşyerlerin sağlık güvenlik planlarının tasarım aşamasında belirlenmesi gerekmektedir. İşyerlerinin yönetim birimlerinin bakım-onarım faaliyetleri sırasında kayıp olarak düşündükleri zaman diliminin denetleme elemanlarınca detaylı olarak bilgilendirilmesi gerekmektedir. Denetleme kademelerince işverenlerin çeşitli teşviklerle bakım-onarım programlarını önemsemeleri sağlanmalıdır. Bakım-onarım personelini üzerinde zaman kaynaklı yük olan stres faktörünün hafifletilmesiyle bakım işlerindeki risk faktörlerinin azalması beklenmektedir. Çalışma izinleri, güvenlik prosedürleri, ve kilitleme/etiketleme sistemleri risk faktörlerini azaltma yöntemleri olarak kullanılmalıdır. Bakım ve onarımı tamamlanmayan elektrik kabloları her yıl yaklaşık 2000 civarında elektrik kaynaklı yangına neden olmaktadır [11].

Bakım-onarım güvenli ve sağlıklı çalışma ortamları yaratabilmek için kesinlikle gereklidir. Planlı bakım-onarım güvenliği sistemi oluşturulduğunda hem bakım çalışanlarının hem de diğer çalışanların tehlikelerden korunması sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

[1] YÜZER,U.," Motorlu Araç Bakım-Onarım Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği" İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı:37, sh:26-30, 2008.

[2] Liliane Pintelon, Peter N. Muchiri, Handbook of maintenance management and engineering, 2009.

[3] BALTAŞI, G., ERTÜRK, A., ÖMER, M., ÖZYURT, R., SERPEL, E., GÜRCANLI, E.," Yapı Makinelerinde İş Kazaları ve Önleme Yöntemleri", 3.İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 21-23 Ekim, 2011.

[4] Types and sources of fatal and severe non-fatal accidents in industrial maintenance, Lind, International Journal of Industrial Ergonomics, 2008.

[5] Magazine 12-Healty Workplaces-A European Campaign on Safe Maintenance, https://osha.europa.eu/en//publications/magazine/magazine12, 24.01.2015

[6] Maintenance Terminology, EN 13306, 2001

[7] UYANIK, M.,"Bakım Onarım İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği", Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İstanbul, 2013.

[8]https://www.osha.gov/Publications/osha3071.pdf?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=job-hazard-analysis-13 Erişim Tarihi: 25.01.2015

[9] GÜVERCİN,Ö., AYBEK,A., "Teknik Personelin İş güvenliği Konusundaki Eğitim Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma", Teknoloji, Yıl 6, Sayı:1-2, 69-77, 2003.

[10] An analysis for the causes of accidents of repair, maintenance, alteration and addition works in Hong Kong, Hon, ct, al., Safety Science, 2010.

[11] https://osha.europa.eu/en/topics/maintenance Erişim Tarihi: 28.01.2015

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 27 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

PATLAYICI ORTAMLAR VE ATEX DİREKTİFLERİNE UYUM

Z.Burcu MERCAN

ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanlığı
zbmercan@csgb.gov.tr

PATLAYICI ORTAMLAR VE ATEX DİREKTİFLERİNE UYUM

Parlayıcı, patlayıcı, yanıcı sıvı, gaz, tozların üretildiği, işlendiği, depolandığı, kullanıldığı işyerlerinde normal çalışma şartlarında veya arıza ve bakım çalışmalarında gaz, toz veya yanıcı madde buharlarının çalışma ortamına yayılması gibi nedenlerle patlayıcı ortam oluşabilir.

30.04.2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik'te patlamaların önlenmesi ve muhtemel bir patlamadan korunmayı sağlamak amacıyla alınacak önlemler için patlayıcı ortam oluşmasını önlemek, yapılan işlemlerin doğası gereği patlayıcı ortam oluşmasının önlenmesi mümkün değilse patlayıcı ortamın tutuşmasını önlemek, çalışanların sağlık ve güvenliklerinin sağlayacak şekilde patlamanın zararlı etkilerini azaltacak önlemleri almak ilkelerine verilen öncelik sırasına göre uyulması öngörülmüştür. Ayrıca 30.12.2006 tarihli 26392 sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler İle İlgili Yönetmelik (94/9/AT)'te belirlenen patlayıcı ortamlara göre kullanılması uygun olan teçhizat ve koruyucu sistemler tanımlanmıştır.

Sunulacak bildiride ATEX 95 – 100a (94/9/EC) ve ATEX 137 (99/92/EC) Direktifleri ile ilgili yönetmelikler kapsamında belirlenen patlayıcı ortamlara göre ekipman seçimine ilişkin esaslar hakkında bilgi verilecek olup konu ile ilgili standartlara değinilecektir.

Anahtar kelimeler: ATEX Direktifleri, patlama, patlayıcı ortam

1. PATLAYICI ORTAMLARDA KULLANILAN EKİPMANLARIN ÖZELLİKLERİ

Patlayıcı ortamlara ilişkin TSE EN 60079 (IEC 69979-0)standartı Türk Standartları Enstitüsü tarafından yayınlanmış olup sunulan bildiride ilgili standart kapsamında belirlenen patlayıcı ortamlar ve bu ortamlarda kullanılacak ATEX Direktiflerine uygunekipmanlarhakkında bilgi verilecektir.

Patlayıcı ortamlarda kullanılacak ekipmanlar, kullanılan ortamın özelliklerine (Şekil 1) göre gruplara ve kategorilere ayrılmış olup ekipmanın seçimindesıcaklık koşulları da değerlendirilmelidir.

Gaz	Toz	Patlayıcı alan karakteristiği	Ekipman kategorisi (gaz)	Ekipman kategorisi (toz)
Zone 0	Zone 20	Patlayıcı atmosferin sürekli veya uzun süreli (yılda 1000 saatten fazla) oluştuğu yerler	Kategori 1G	Kategori 1D
Zone 1	Zone 21	Patlayıcı atmosferin normal çalışma koşullarında zaman zaman (yılda 10 - 1000 saat arasında) oluştuğu yerler	Kategori 2G	Kategori 2D
Zone 2	Zone 22	Patlayıcı atmosferin kısa süreli (yılda 10 saatten daha az) oluştuğu yerler	Kategori 3G	Kategori 3D

Şekil 1: Patlayıcı ortamın sınıflandırılması

1.1. PATLAYICI ORTAMIN ÖZELLİKLERİ

Patlayıcı ortamlarda kullanılacak ekipmanlarüç grupta tanımlanmıştır.

Grup I ekipmanlar grizu patlamasına duyarlı madenlerde, Grup II ekipmanlar grizu patlamasına duyarlı madenler dışındaki patlayıcı gaz ortamı oluşabilecek yerlerde, Grup III ekipmanlar ise grizu patlamasına duyarlı madenler dışında patlayıcı toz ortamlı yerlerde kullanılmalıdır (Tablo 1). Ayrıca Grup II ve Grup III ekipmanlar da alt gruplara ayrılmıştır. Grup II ekipmanların alt gruplara ayrılmasında en büyük deneysel güvenlik aralığı (MESG) veya ekipmanın tesis edilebildiği patlayıcı gaz ortamının en küçük tutuşma akımı oranı (MIC oranı) esas alınmış olup Grup IIA ekipmanların tipik gazı propan, Grup IIB ekipmanların tipik gazı etilen, Grup IIC ekipmanların tipik gazı hidrojendir. Grup III ekipmanların alt gruplara ayrılmasında patlayıcı toz ortamının niteliği esas alınmış olup Grup IIIA ekipmanlar yanıcı parçacıkların olduğu ortamda, Grup IIIB ekipmanlar iletken olmayan tozların bulunduğu ortamda, Grup IIIC ekipmanlar iletken tozların bulunduğu ortamda kullanım için uygundur.

Tablo 1: Patlayıcı ortamda kullanılan ekipmanın seçimi

Maden sektöründe kullanım	Yer üstü endüstriyel kullanım			
Grup I	**Grup II**		**Grup III**	
Maden işletme koşullarında kullanım	**Alt Grup**	**Tutuşma enerjisi**	**Alt Grup**	**Patlayıcı ortam**
	IIA	260 Mj	IIA	Yanıcı parçacıklar
	IIB	95 Mj	IIB	İletken olmayan tozlar
	IIC	18 Mj	IIC	İletken tozlar

1.2. SICAKLIK KOŞULLARI

Kullanılan ekipmanlar genel olarak -20°C ile +40°C arasındaki ortam sıcaklığında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle, ortam sıcaklığının -20°C ile +40°C olan ortamlarda herhangi bir işaretleme yapılmasına gerek yoktur. Ancak bu koşullar dışında kullanılmak üzerim dizayn edilen ekipman özel olarak işaretlenmelidir. Bu durum -30°C $<T_a<$ +40°C şeklinde gösterilebilir.

Kullanılacak ekipmanın en yüksek yüzey sıcaklığı belirlenerek ait olduğu gruba göre belirtilen kriterleri sağlamalıdır. Grup I için, en yüksek yüzey sıcaklığı kömür tozunun bir tabaka oluşturabileceği herhangi bir yüzeyde 150°C'yi, kömür tozunun bir tabaka oluşturmasının beklenmediği tozdan korunmuş mahfazanın iç bölümü gibi yerlerde 450°C'yi aşmamalıdır. Grup II için belirlenen en yüksek yüzey sıcaklığı tayin edilen sıcaklık sınıfını (Tablo 2) veya tayin edilen en yüksek sıcaklığı veya uygunsa amaçlandığı özel gazın tutuşma sıcaklığını aşmamalıdır (Tablo 3).

Tablo 2: Sıcaklık sınıfı

Sıcaklık sınıfı	En yüksek yüzey sıcaklığı (^{o}C)	Tutuşma sıcaklığı (^{o}C)
T1	450	x> 450
T2	300	450 ≥ x > 300
T3	200	300 ≥ x > 200
T4	135	200 ≥ x > 135
T5	100	135 ≥ x > 100
T6	85	100 ≥ x > 85

Tablo 3: Bazı gaz ve buhar ortamlarında kullanılacak uygun sıcaklık sınıflandırması

Gaz Grubu	Sıcaklık sınıfı					
	T1	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**
I	Metan					
IIA	Aseton	Etanol	Mazot	Asetaldehit		
	Metan	Siklohegzan	Uçak yakıtı			
	Etan	Propanol 2	Fueloil			
	Benzin	N-butol alkol	N-hekzan			
	Metanol	N-butan	Heptan			
	Toluen		Kerosen			
	Propan					
	Asedik asit					
	Amonyak					
IIB	Hava gazı	Etilen	Etilen glikol	Etilen metil eter		
		Etilen oksit	Hidrojen sülfid			
		Propanol 1	Tetrahidrafuran			
		Metik etilen ketone				
IIC	Hidrojen	Acetilen				

Grup III için, belirlenen en yüksek yüzey sıcaklığı toz tabakası olmadığı durumlarda tayin edilen en yüksek sıcaklığı ve amaçlandığı özel yanıcı tozun tabaka veya bulut tutuşma sıcaklığını aşmamalıdır (Tablo 4). Toz tabakasının olduğu durumlarda ise ekipmanın her tarafını saran toz tabakasının derinliği dikkate alınarak değerlendirme yapılmalıdır.

Tablo 4: Toz ve fiber yapıdaki bazı maddelerin tutuşma sıcaklığı

Madde	Tutuşma sıcaklığı (^oC)	
	Bulut	Katman
Kömür tozu	380	225
Polietilen	420	-
Metil selüloz	420	320
Nişasta	460	435
Un	490	340
Şeker	490	460
Tahıl tozu	510	300
Fenolik reçine	530	> 450
Aliminyum	590	> 450
PVC	700	> 450
Kurum	810	570

2. PATLAYICI ORTAMLARDA KULLANILAN EKİPMANLARA İLİŞKİN KORUMA TİPLERİ

Patlayıcı ortamlarda kullanılan ekipmanlar, kullanıldıkları ortamın özelliği dikkate alınarak dizayn edilmiş olup ekipmanların kullanılan ortama uygun olarak seçilmesi ile güvenli bir ortamda çalışması sağlanabilir. Bu kapsamda patlayıcı ortamlarda kullanılan ekipmanlara ilişkin farklı koruma tipleri tasarlanmıştır.

Koruma tipi	Ekipman kodu	Tarif	Standart no	Zone uygunluğu
Potansiyel ateşlemenin ortaya çıkmasına karşı koruma	Ex e	Artırılmış güvenlik	IEC EN 60079-7	ZONE 1 ZONE 2
	ExnA	n tipi koruma	IEC EN 60079-15	ZONE 2
Ekipmanın ateşleme enerjisinin limitlemeye yönelik koruma	Exia	ia tipi kendinden güvenlikli sistem	IEC EN 60079-11	ZONE 0 ZONE 1 ZONE 2
	Exib	ib tipi kendinden güvenlikli sistem	IEC EN 60079-11	ZONE 1 ZONE 2
	Exic	ic tipi kendinden güvenlikli sistem	IEC EN 60079-11	ZONE 2
	ExnL	n tipi koruma	IEC EN 60079-15	ZONE 2
Ateşleme kaynağıyla temas sonucunda oluşabilecek patlayıcı ortamı önlemeye yönelik koruma	Ex p	Basınçlandırma ile koruma	IEC EN 60079-2	ZONE 1 ZONE 2
	Expx	px tipi basınçlandırma ile koruma	IEC EN 60079-3	ZONE 1 ZONE 2
	Expy	py tipi basınçlandırma ile koruma	IEC EN 60079-3	ZONE 1 ZONE 2
	Expz	pz tipi basınçlandırma ile koruma	IEC EN 60079-3	ZONE 1 ZONE 2
	Ex m	Muhafaza içine alma ile koruma	IEC EN 60079-18	ZONE 1 ZONE 2
	Exma	Muhafaza içine alma ile koruma	IEC EN 60079-18	ZONE 0 ZONE 1 ZONE 2
	Exmb	Muhafaza içine alma ile koruma	IEC EN 60079-18	ZONE 1 ZONE 2
	Ex o	Yağ ile koruma	IEC EN 60079-18	ZONE 1 ZONE 2
	ExnR	n tipi koruma	IEC EN 60079-15	ZONE 2
Ateşleme kaynağının ekipman dışına çıkmasını önlemeye yönelik koruma	Ex d	Aleve dayanıklı koruma	IEC EN 60079-1	ZONE 1 ZONE 2
	Ex q	Kum / toz doldurma	IEC EN 60079-5	ZONE 1 ZONE 2
	ExnC	n tipi koruma	IEC EN 60079-15	ZONE 2
Özel	Ex s	Özel koruma	IEC EN 60079-0	ZONE 0 ZONE 1 ZONE 2

2.1. ‘d’ TİPİ KORUMA

‘d’ tipi koruma, ilk geliştirilen koruma tiplerinden birisi olup muhafazanın içerisinde patlayan gazın, dış kısımdaki gazı ateşlememesi prensibine dayanmaktadır. Alev kaynağının basınca dayanıklı bir muhafaza içerisine yerleştirilmesi suretiyle uygulanır(Şekil 2).

Şekil 2: 'd' tipi koruma

2.2. ‘e’ TİPİ KORUMA

‘e’ tipi koruma, normal çalışma koşullarında alev çıkarmayan ancak yine de patlayıcı ortamı tehlikeye düşürmemek için uygulanan bir koruma tipidir(Şekil 3).

Şekil 3: 'e' tipi koruma

2.3. ‘p’ TİPİ KORUMA

‘p’ tipi koruma, basınçlı kap yardımıyla patlayıcı ortamın ateşleme kaynağından uzak tutulması veya uzaklaştırılması prensibine dayanmakta olup patlayıcı gaz veya buharın girmesi istenmeyen bölgenin dışarıya karşı izole edilerek basınç altında tutulması ile uygulanır(Şekil 4).

Şekil 4: 'p' tipi koruma

2.4. ‘q’ TİPİ KORUMA

‘q’ tipi koruma, ekipmanın gaz ile temasının olmasının istenmediği bölüme kuvars kumu veya toz ile doldurulmak suretiyle korumanın sağlanmasına dayanır(Şekil 5).

Şekil 5: 'q' tipi koruma

2.5. ‘o’ TİPİ KORUMA

‘o’ tipi koruma, ekipmanda alev çıkaran veya tehlikeli dereceısınan cihazlar yağa daldırılarak patlayıcı ortamdan izole edilebilmesine dayanır(Şekil 6).

Şekil 6: 'o' tipi koruma

2.6. ‘m’ TİPİ KORUMA

‘m’ tipi koruma, ısı veya alev kaynağı olan ekipman veya parçalarının epoksi reçine gibi katı maddeler içine gömülerek patlayıcı ortamdan izole edilmesine dayanır(Şekil 7).

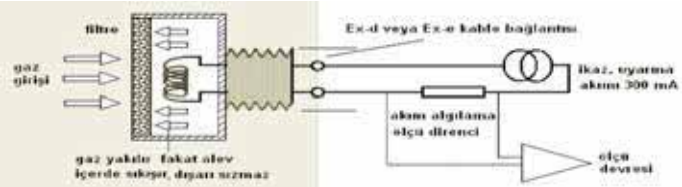
Şekil 7: 'm' tipi koruma

2.7. ‘n’ TİPİ KORUMA

‘n’ tipi koruma, normal çalışma koşullarında alev ve kıvılcım çıkarmayan, aşırı ısınma oluşturmayıp sıcak dış yüzeyi olmayan ekipmanlar için kullanılan koruma tipidir.

2.8. ‘s’ TİPİ KORUMA

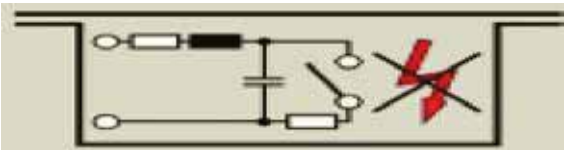
‘s’ tipi koruma, diğer koruma tipleri ile korunamayan ekipmanların özel bir şekilde korunması ile oluşturulur(Şekil 8).



Şekil 8: 's' tipi koruma

2.9. ‘i’ TİPİ KORUMA

‘i’ tipi koruma, elektrik devresinin tamamının veya bir kısmının normal çalışma veya arıza anında meydana gelebilecek alev veya ısının patlayıcı ortamı ateşleyecek güçte olmayacak şekilde dizayn edilmesine dayanır (Şekil 9).



Şekil 9: 'i' tipi koruma

KAYNAKÇA

(1) ATEX GUIDELINES. Guidelines On The Application Of Directive 94/9/EC Of TheEuropeanParliamentAndTheCouncil Of 23 March 1994 On TheApproximation Of TheLaws Of TheLaws Of TheMemberStatesConcerningEquipmentAndProtectiveSystemsIntendedForUseInPotentiallyExplosiveAtmospheres, EuropeanCommissionEmployment&SocialAffairs, 2003.
(2) ATEX GUIDELINES. Non-binding Guide ToGoodPractiveForImplementing Directive 1999/92/EC ‘ATEX’ (ExplosiveAtmospheres), EuropeanCommissionEnterpiseandIndustry, June 2009.
(3) COX; A.W. , LEES; F.P. , ANG; M.L. ClassificationOf HazardousLocations, ICHEME, 2000.
(4) EMO. ATEX Sempozyumu Bildiriler Kitabı, TMMOB Eelektrik Mühendisleri Odası Yayınları, 2012.
(5) MCMILLAN; A. ElectricalInstallationsInHazardousAreas, ButterworthHeinemann, 1998.
(6) SARI; K. Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan Elektrik Aygıtları Hakkında Genel Bilgi, TMMOB Eelektrik Mühendisleri Odası Yayınları, 2011.
(7) ÜNAL; E. Patlayıcı Ortamlar Ve Patlamayı Önleme Metotları, TMMOB Eelektrik Mühendisleri Odası Yayınları, 1987.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 28 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TEKSTİL İŞLETMELERİNDE İŞ KAZALARI, İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Yrd. Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ

Çukurova Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Tekstil Mühendisliği Bölümü
smavruz@cu.edu.tr

TEKSTİL İŞLETMELERİNDE İŞ KAZALARI, İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

ÖZET

Tekstil sektörü, 1990'lı yıllarda yüksek ihracat performansı göstererek toplam ihracat içerisinde %9,3'lük bir paya sahipti. Günümüzde sektör, 5.4 milyar dolarlık ihracat payı ile Türk ekonomisinin en önemli bileşenlerinden birisidir.

Türkiye'deki işverenlerin uygulaması gereken sağlık ve güvenlik standartlarını kapsayan 6331 nolu iş sağlığı ve güvenliği kanunu, 30 Haziran 2012 tarihli, 28339 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır.

Bu çalışmada; gelişen ve genişleyen bir sektör durumunda olan tekstil sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği konusu; "Yangın, Gürültü, Tozlar, Kimyasal Riskler ve Ekipmanlardan Kaynaklanan Riskler" başlıkları altında incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: İş sağlığı, iş güvenliği, tekstil, iş kazaları

OCCUPATIONAL ACCIDENT, OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN TEXTILE INDUSTRY

ABSTRACT

In the 1990's the share of textile sector within the total Turkish exports reached to 9,3% by showing a high export performance. The industry, today, has become one of the most important components of the Turkish economy with its export value of 5,4 billion dolars.

The Law on Occupational Health and Safety No. 6331 governing the health and safety standards to be adopted by employers in Turkey, has been published in the Official Gazette No. 28339 dated 30 June 2012.

This article provides information on the major novelties brought by Law No. 6331 and their implications on textile employers. Occupational Health and Safety in Textile industry subject, as an expanding and developing sector, was investigated under headlines of "Fire, Noise, Dust, Chemical Risks, and Risks of Equipment."

Key words: Occupational health, occupational safety, textile, occupational accident

1. GİRİŞ

İnsanoğlunun varoluşundan bu yana süregelen giyinme ihtiyacının doğurduğu tekstil sektöründe her geçen gün bir takım teknolojik yenilikler ve metotlar ortaya çıkmakta, daha yüksek üretim hızlarına ulaşılmakta ve dolayısıyla rekabet hızla artmaktadır.

Sanayide birçok farklı sektör bulunmakla birlikte, Tekstil sanayisi dünya sanayisinde yer alan önemli bir sektördür. Ülkemiz sanayisi için de önemli bir rol oynayan tekstil sektörü, tarih boyunca dünyada en büyük gelir getirici sektörlerden biri olmuştur.

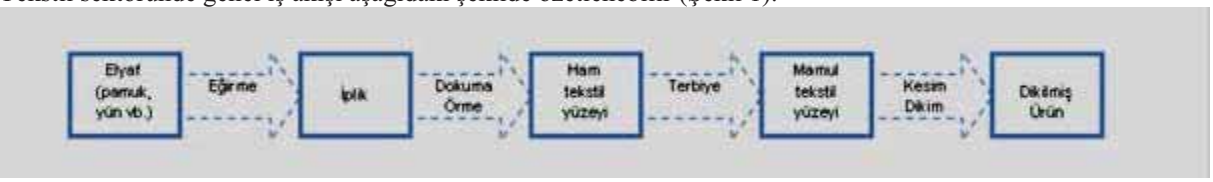
Tekstil sektörü, 1970'li yıllardan beri ülkemiz ekonomisinin itici gücü konumundadır. Günümüzde, bilginin önemi bu sektöre de yansımış ve katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesiyle de Tekstil sektörü, Türkiye ekonomisindeki önemini arttırmıştır.

2. TEKSTİL SEKTÖRÜNDE GENEL İŞ AKIŞI

Tekstil ve hazır giyim sektörü, ülkelerin ekonomik kalkınma sürecinde önemli rol oynayan bir sanayi dalıdır ve sanayileşme sürecinin ilk başladığı sektörlerden birisidir.

Tekstil ve hazır giyim sektörü, elyaf ve ipliği kullanım eşyasına dönüştürecek süreçleri kapsayan işlemleri içerir. Bu tanıma göre; sektör elyaf hazırlama, iplik, dokuma, örgü, boya, baskı, apre, kesim, dikim üretim süreçlerini kapsamaktadır. Elyaftan iplik ve mamul kumaşa kadar olan kısım tekstil, kumaştan giyim eşyası elde edilene kadar olan süreç ise hazır giyim sektörünün içinde değerlendirilmektedir. Sektörün nihai kullanıma yönelik ürünleri çok genel olarak hazır giyim, hazır eşya ve teknik tekstiller olarak gruplandırılmaktadır. Bu kapsamda çorap, kazak, gömlek, pantolon, takım elbise gibi giyim eşyası; perde, çarşaf gibi ev tekstili; halı ve diğer tekstil yer kaplamaları; ağ, ip, kablo, taşıyıcı tekstil bandı, branda, koruyucu bez, filtre, paraşüt, fren bezi, keçe gibi diğer tekstil ürünleri yer almaktadır (1).

Tekstil sektöründe genel iş akışı aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Şekil 1).



Şekil 1. Tekstil sektöründe genel iş akışı

3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN TEKSTİL İŞLETMELERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Tablo 2'de 2013 yılına ait iş kazası istatistikleri görülebilmektedir.

Tablo 2. 2013 yılı İş Kazası İstatistikleri (2)

İş Göremezlik Sürelerine (Gün) Göre İş Kazası Geçiren Sigortalı Sayıları																	
Faaliyet Grupları	**Erkek**							**Kadın**							**Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı**		
	Kaza günü (çalışır)	**Kaza günü (iş göremez)**	**2**	**3**	**4**	**5+**	**Toplam**	**Kaza günü (çalışır)**	**Kaza günü (iş göremez)**	**2**	**3**	**4**	**5+**	**Toplam**	**Erkek**	**Kadın**	**Toplam**
Tekstil Ürünleri	3553	249	402	659	173	3424	8460	1181	100	158	202	59	836	2536	0	1	1
Giyim Eşyaları	558	30	45	55	18	421	1127	611	73	59	63	23	351	1180	1	0	1
……																	
Tüm İş Kolları Toplam	79,122	3,583	6,193	8,927	2,829	69,900	170,644	12,225	524	754	1,119	374	5,749	20,475	12	359	371

- **İplik Üretimi ve Kumaş Üretimi İşletmeleri**
  - Genelde 3 vardiya olarak çalışan işletmelerdir.
  - Yüksek gürültü seviyesine sahiptir.
  - Tozlardan kaynaklı riskler diğer tekstil proseslerine göre daha fazladır.
  - Kimyasal kullanımı azdır ya da yoktur.
  - Genel olarak liflerin çabuk tutuşabilmesinden ötürü yangın riski fazladır.
  - Çalışılan lif türüne göre ortamın konfor şartları ayarlandığından önemli nem ve sıcaklık değerlerine sahiptirler.

- **Terbiye İşletmeleri**
  - Genelde 3 vardiya olarak çalışan işletmelerdir.
  - Kimyasal kullanımının esas olduğu işletmelerdir, dolayısıyla kimyasal tehlikesi diğer tehlikelerden daha çok ön plandadır.

- **Konfeksiyon İşletmeleri**
  - Genelde vardiyalı olarak çalışılmaz, yoğun iş zamanlarında mesaiye kalınır.
  - Emek yoğun bölümdür, çalışanların büyük çoğunluğu kadınlardır.
  - Yatırım maliyetleri diğer tekstil işletmelerine göre düşüktür.
  - Konfeksiyon işletmelerinde benzer hareketler çok tekrar edildiğinden ergonomi riskleri çok fazladır.
  - Gürültü ve toz iplik ve kumaş üretim işletmelerine göre daha azdır.

Sigortasız işçi çalışan oranı çok fazladır (3). Tablo 1'de tekstil işletmelerinin ağır ve tehlikeleri işler kapsamına giren ve girmeyen bölümleri verilmiştir.

Tablo 1. Tekstil İşletmelerinin Ağır ve Tehlikeleri İşler Kapsamına Giren ve Girmeyen Bölümleri

Bölüm	Durum
Çırçırlama	Girer
Harman-Hallaç Dairesi	Girer
Tarak-Penyöz-Cer	Girer
Fitil-Vater-Bobinleme	Girmez
Haşıllama	Girer
Taharlama	Girmez
Dokuma-Örme	Girmez
Terbiye	Girer
Konfeksiyon	Girmez

- Tekstil işletmelerinde meydana gelen iş kazalarının en büyük nedeni hareketli aksamlardan kaynaklanan yaralanmalar ve uzuv kayıpları olduğu belirlenmiştir. Tekstil sektörünün hammaddesi olan

elyafın kolay tutuşabilmesi nedeni ile yangın sık karşılaşılan bir durumdur. Sektörün bazı üretim bölümlerinde toz ve gürültü faktörünün yüksek olması çalışanların iş konsantrasyonlarını olumsuz yönde etkileyerek iş kazalarına neden olabilmektedir.

- Bir araştırmada iki yıllık çalışma süresince tekstil endüstrisinde çalışanların iş kazaları ile ilişkili başvuruları alındı. Gelen vakaların %76,2 (n=285)'si kadın çalışanlardı.
  - %44,7 (n=167)'si 14-24 yaş grubu
  - %65,8 (n=246)'i iş kazasına bağlı olarak ilk kez hastaneye başvurdu.
  - İş kazaları en çok 07.00 ile 09.00 (%27,3) ve 23.00-01.00 (%17,9) saatleri arasında oluştu.
  - Kazaların nedeni en çok dikkatsizlik (%40,6) ve acelecilik (%21,4)
  - Hastaların %74,3(n=278)'ü olay sırasında koruyucu malzeme kullandığını bildirdi.
  - Yaralanma tiplerine bakıldığında , kesi/batma/ampütasyon/avulsiyon yaralanmaları %55,6 (n=208)
  - En sık olarak üst ekstremite yaralanması %75 (n=281) görülmüştür (4).

Tekstil Sektöründeki İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlikeleri aşağıdaki başlıklar altında incelenecektir.

1. Yangın
2. Gürültü
3. Tozlar
4. Kimyasal Riskler
5. Ekipmanlardan Kaynaklanan Riskler

Yangın

Tekstil sektörünün hammaddesi elyaftır. Elyafların kolay tutuşabilir olmasından dolayı sektörün en önemli iş güvenliği risklerinden biri de yangındır. Yangın çıkması için oksijen, yanıcı madde (elyaf) ve ateş kaynağı yeterlidir.

Yangına karşı yeterli önlem alınabilmesi ve herhangi bir yangın anında doğru söndürme yönteminin kullanılması için elyafların tanınması çok önemlidir. Elyaf sınıflarının yangın konusunda gösterdikleri davranış birbirinden çok farklıdır. Hatta, aynı sınıftaki elyaflar bile kendi içinde farklılık göstermektedir.

Genel olarak tekstilde işlem basamakları göz önüne alındığında, ilk basamaktan son basamağa doğru (elyaftan-dikilmiş hazır giyim) yangın riski azalmaktadır. Bunun sebebi, elyafın ince ve kolay tutuşur özelliğinin iplik ve kumaşa dönüştükçe azalmasıdır. Bu doğrultuda elyaf depoları, çırçır fabrikaları, harman hallaç dairesi ve tarak dairesi yangın açısından daha risklidir.

Yapılması gereken ilk iş, yangına sebep olabilecek kaynakları belirlemektir. İşletmede risk analizi yaparak bu kaynaklar ortaya çıkarılmalıdır. Bunlar:

- Proseste malzemenin ısınmasına neden olabilecek ekipmanlar,
- Elektriksel ekipmanlar,
- Sürtünmeden kaynaklanan ısınma ve mekanik kıvılcımlar, statik elektrik,
- Atık malzemelerin yanması,
- Sigara,
- Kazan, fırın vs. ısıtıcılar,
- Sıcak çalışma içeren bakım işleri,
- Herhangi bir sebeple başlayan yangınlar olarak sınıflandırılabilir (3).

Ortamda kumaş tozlarının bulunması ve temizlenmediğinde toz yığınlarının oluşması, leke çıkarma işleminde kullanılan çözücü maddeler yangın olasılığını dikkate almayı gerektirmektedir. Tozların birikmesi sonucu yanmanın ilk şartı olan yanıcı madde ortamı sağlanmakta ve tutuşturucuların çokluğu (taşlama esnasında çıkan kıvılcımlar, elektrikli ekipman kullanımı, ısınan pres yüzeyleri) ile yangın için gerekli ortam ortaya çıkmaktadır. Olası diğer yangın kaynaklarından biri de ütü kullanımıdır (5).

Şekil 2. İçi hav kaplamış elektrik panosu ve atılmış sigara izmaritleri

Şekil 3. Yangına neden olmuş elektrik panosu (solda) ve örnek bir elektrik panosu (açık iletken yok, kilitli, uygun şekilde korumaya alınmış ve etiketli)

Şekil 4. Kostik deposunda açıkta olan elektrik kabloları

Önlemler:

- Çalışanlar yangının nedenleri, türleri, söndürücüler hakkında bilgilendirilmeli.
- Yangın için acil durum eylem planı oluşturularak, belirli periyotlarla tatbikat yapılmalı.
- Depolama alanları üretim bölümünden bağımsız olmalı. Mümkünse depolama alanları bodrum katta olmamalı.
- Pamuk işletmelerinde kullanılan forklift türüne dikkat edilmelidir.
- Elektrik panolarının etrafına yakın yapılan depolama da çok ciddi bir yangın riskini beraberinde getirmektedir.
- Kablo bağlantı kutuları, elektrik sigortaları ve kablo kanallarının kapakları kapalı olmalı, bakımları geciktirilmemeli.
- Yangın dolaplarının ve yangın söndürücülerinin önüne acil durumda müdahale etmeyi zorlaştıracak şekilde depolama yapılmamalıdır.
- Depolara yangın alarmı sistemi kurulmalıdır (duman değil, alev ya da ısı dedektörlü).
- İşyerinin kapasitesine uygun sayıda ve etkili yangın söndürücüler bulunmalı, (kolay görülebilecek yerlere asılmalı, önüne depolama yapılmamalı)
- Yangına su ile müdahale edebilmek için işletme içerisine yangın dolapları konulmalı (yeterli su rezervi olmalı),
- Söndürme uygulanan bölge işlemden sonra da 1 saat gözlenmeli,
- Konfeksiyon işletmelerinde çoklu prizlerin kullanımına izin verilmemeli,

Uzatma kablolarının düzenli şekilde kablo kanallarından geçirilmesi sağlanmalıdır (3).

Gürültü

Özellikle konfeksiyon atölyelerine girildiğinde ilk dikkat çeken unsurlardan biri de ortamda bulunan gürültüdür. Makinelerin yarattığı gürültü nedeniyle, 8 saatlik çalışma periyodunda çalışanlarda gürültüden kaynaklı stres, işitme kayıpları ve kulak çınlaması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır (5).

Gürültü seslerin üst üste düzensiz olarak gelmesi ile ortaya çıkar. Ya iplik ve dokuma fabrikalarındaki gibi "devamlı" ya da pres atölyelerindeki gibi kesik kesiktir. İşyerlerinde ölçüm yaparken gürültünün niteliğine dikkat etmek gerekir. İşe alımlar esnasında gerekli muayeneler yapılmalı, işitme kaybı olan işçiler gürültülü işlerde çalıştırılmamalıdır. Gürültü, insanlarda, kısa süreli çalışmalarda geçici sağırlığa; uzun süreli çalışmalarda ise sürekli sağırlığa neden olmaktadır. Gürültünün insan üzerinde yorgunluk, stres, sinirlilik ve uykusuzluk gibi psikolojik etkilere de neden olduğu tespit edilmiştir. Gürültü, ayrıca iş verimini de önemli ölçüde etkilemektedir. Gürültülü işlerde (dokuma, iplik vb.) işyeri binasının işe uygun olması, duvarlarda ses emici malzeme, zeminde titreşim önleyici malzeme kullanılarak gürültü düzeyinin azaltılması sağlanmalıdır (6,7).

Gürültü Yönetmeliği'nin 5. maddesinde Maruziyet Sınır Değerleri ve Maruziyet Etkin Değerleri tanımlanmıştır (8). Buna göre;

1) Maruziyet sınır değerleri: LEX, 8h = 87 dB (A),
2) En yüksek maruziyet etkin değerleri: LEX, 8h = 85 dB (A),
3) En düşük maruziyet etkin değerleri: LEX, 8h = 80 dB (A) olarak belirtilmiştir.

Uzun süreli, şiddetli gürültüye veya 87 dB *A*'nın üzerindeki seslere maruz kalan kişilerde, geçici veya sürekli işitme kaybı oluşmaktadır (3,7). Alınabilecek önlemler Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3. Gürültü kontrolü (3)

Gürültüyü Kaynakta Azaltmak	Ses Enerjisinin Yayıldığı Yolda Gürültüyü Azaltmak (Ortamda)	Gürültüyü, Gürültüye Maruz Kalan Kişide Engellemek (Kişisel Koruyucu Donanım)
En etkili yoldur. 1. Gürültü çıkartan işlemi daha az gürültülü işlemle değiştirmek 2. Daha az gürültü çıkartan makineleri kullanmak 3. Gürültü çıkartan makinelerin işleyişini yeniden düzenlemek (bakım, titreşen veya vuran bölümleri yumuşak maddelerle kaplamak, süreçte bazı değişiklikler yapmak vb.)	1. Gürültü kaynağı ve ona maruz kalan kişi arasındaki uzaklığı arttırmak 2. Sesin havada yayılmasını önlemek için ses emici engeller kullanmak 3. Sesin duvar, tavan ve taban gibi geçebileceği ve yansıyabileceği yerleri ses emici malzeme ile kaplamak veya böyle malzemelerle yapmak 4. Gürültü kaynağını ses emici malzeme ile kapatmak veya ayırmak	1. Gürültüye maruz kalan kişiyi tecrit etmek 2. Kişisel koruyucu kullanmak 3. Gürültüye maruziyet kalma süresini azaltmak veya gürültülü yerlerde rotasyonla çalıştırmak (idari kontrol) 4. İş programını değiştirmek

Tozlar

Tozdan kaynaklanan tehlike, tozun içerdiği maddeler ve tozu oluşturan parçacıkların büyüklüğüne bağlıdır. Parçacıkların boyutu ne kadar küçük olursa hava ile solunduğunda akciğerde o kadar derinlere nüfuz eder. Böylece, akciğerin savunma sistemine hasar verir. Gözle görülemeyen bu tozlar, ancak mikroskobik teknikler kullanılarak tanımlanabilir. Bu tür tozlar, uzun zaman boyunca akciğerde birikir ve pneumoconiosis

(pnömokonyoz/toz hastalığı) olarak adlandırılan akciğer hastalığına neden olur. Kot taşlama işçiliği yapan kişiler için silisyum kristalleri ve asbest içeren tozlar tehlikelidir.

Çırçır, iplik ve dokuma işi yapılan işyerleri ile hazır giyim işletmelerinin kesim bölümlerinde meydana gelen tozlar, çalışan üzerinde kısa süreli, olumsuz etkilere (iş veriminin düşmesi ve dikkatin azalması sonucu kaza riski vb.) sahiptir. Uzun vadede ise bu tozlar (pamuk, keten, sisal, jüt, kendir), bisinozis adı verilen meslek hastalığına neden olabilir.

Alınabilecek en önemli tedbir, işlemler sırasında ortaya çıkan tozun gaz, buhar ve kokunun kaynağında emilerek ortama yayılmasını engellemektir. Bu sağlanamıyorsa eğer bu tür işler, kapalı bir ortamda yapılmalı ve çalışanların gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanması sağlanmalıdır. Ayrıca, bu işlerde çalışanların periyodik olarak muayeneleri yapılarak erken teşhis ve tedavi ile hastalığın oluşması ve ilerlemesi durdurulmalıdır. Temiz hava, çalışanın sağlık durumu ve çalışma gücünün yüksek bir düzeyde sürdürebilmesi için gerekli koşulların başında gelir. Birçok hallerde, doğal havalandırma ile temiz bir hava sağlanabilir. Doğal havalandırmanın sağlanmadığı yerlerde ise uygun havalandırma sistemleri kurulmalı ve rahatsız edici hava akımlarının meydana gelmesi önlenmelidir (7).

Kimyasal Riskler

Tekstil sektörünün iplik, dokuma ve konfeksiyon bölümlerinde kimyasal maddelerin kullanımı yaygın değildir. Kimyasal madde, sadece dokuma işlemi öncesinde, haşıllama sırasında kullanılır. Ancak, haşıl çözeltisi nişasta bazlı olmasından dolayı tehlikeli değildir. Bundan dolayı, yukarıda anlatılan işlemlerde kimyasal risk çok azdır ya da yoktur. Ancak, genel olarak terbiye diye adlandırılan ön terbiye (yıkama, yakma, beyazlatma vb.), boyama, baskı ve apre işlemlerinde yoğun olarak kimyasal kullanımı mevcuttur. Bu yüzden, tekstil sektöründe kimyasal riskin en yoğun olduğu bölüm boyama işletmeleridir.

Boyama işletmelerinde; çözücüler, boyar maddeler, asitler ve bazlar en çok kullanılan kimyasallardır. Çözücülerin çoğu sıvı organik kimyasallardır. Bu maddelerin özellikle de yağ ve gres gibi suda çözünmeyen diğer maddeleri çözebilme özelliklerinde dolayı sanayide kullanılmaktadır. Bu çözücülerin pek çoğu ortam sıcaklığında çabucak ve kolayca buharlaşır. Bunlar, alev alabilir. Sigara ve kaynak yapılırken çıkacak kıvılcım veya statik elektrik, bu çözücülerin kolayca alevlenmesine neden olabilir. Çözücülerin buharları hava akımıyla hareket ederse eğer uzaktaki bir ısı kaynağı tarafından bile alev alması mümkündür.

Solunum yolu, organik çözücülerin vücuda girmesinde temel yol olmakla beraber, deri yolu ile de vücuda girmesi mümkündür. Kan dolaşım sistemine giren organik çözücüler, beyin, karaciğer gibi organlara da taşınabilir. Çözücülerin insan üzerindeki etkisi, buharlaşabilme oranına ve suda çözünürlüğüne bağlıdır. Ortaya çıkabilecek risk ise maruz kalınan süre ve çözücü buharının havadaki yoğunlaşmasına bağlıdır (7).

Boyar maddeler ipliğe, kumaşa rengini veren kimyasallardır. Değişik tipte boyar maddeler vardır. Dünyada ve ülkemizde yaygın olarak, pamuklu boyamada reaktif boyarmaddeler; polyester boyamada dispers boyar maddeler; yün boyamada ise asit boyar maddeler kullanılmaktadır. Kullanılan boyar maddeler, genellikle toz halindedir. Tartılarak bir kaba alınan boyar maddeler, çözeltiye ilave edilmektedir. Bu işlemler sırasında boyar madde toz halinde olduğundan toz bulutu meydana gelmektedir. Dikkat edilmesi gereken husus, bu zararlı toz bulutunun işçi tarafından solunmamasıdır.

- Mümkün olduğunca toz boyar maddeler yerine granül ya da sıvı halde olan boyar maddeler seçilmelidir. Sıvı boyar maddelerin 9 ay, toz boyar maddelerin 3 yıl kullanım ömrüne sahip olması, toz boyar maddelerin nakliye ve depolamada 3 kat daha az yer kaplaması sebebiyle sıvı boyar maddeler daha az tercih edilmektedir.
- Boyar maddelerin depolanması, tartımının yapılması ve taşıma kabına alınması diğer kimyasallardan ayrı bir bölümde yapılmalıdır. Bu bölümlerin 3 tarafı kapalı olmalıdır.
- Bu bölümlerde toz birikmesinin önlenmesi için duvarları düz ve pürüzsüz olmalı, yerleri kolay temizlenebilir olmalı, kaygan olmamalıdır. Temizlik çizelgeleri oluşturularak düzenli olarak temizlenmeli ve toz birikmesi önlenmelidir.
- Bu bölümlere uygun havalandırma tertibatları koyularak işçinin tozu soluması önlenmelidir. Ortamdaki toz yoğunluğu giderilemiyorsa eğer çalışanlara kişisel koruyucu donanımlar verilmelidir.
- Çözelti içine dökülen toz boya yeterince ıslatıldıktan ve karıştırıldıktan sonra işleme başlanmalıdır. Aksi halde, yine toz oluşması muhtemeldir. Mümkün ise toz boyalar suda çözünen poşet vb. ile çözeltiye atılmalıdır. Toz boyar maddeler ile çalışan işçiler, yemeklerden önce ve dinlenme (çay) aralarında ellerini yıkamalıdır.

Tekstil terbiyesinde yaygın olarak kullanılan asitler ve bazlar korozif maddelerdir. Dolayısıyla, bu maddelerin cilt ve göz ile temasında ciddi problemler oluşmaktadır. Bu maddeler ile yapılan çalışmalarda, dirseklere kadar uygun ve yeterli korumayı sağlayacak eldivenler ve koruyucu gözlükler kullanılmalıdır. Bu kişisel koruyucular işçilere zimmet karşılığında verilmeli ve bunların nasıl kullanılacağı öğretilmelidir. Belli periyotlarda ve herhangi bir tahribat durumunda ise bu koruyucular yenilenmelidir. Vücudun herhangi bir bölgesi (cilt ve göz) ile temas riskine karşı, bu korozif kimyasalların etkilediği yerlere acil önlem için göz ve

vücut duşları yerleştirilmelidir. Bu duşlar, kolay ulaşılabilir ve daima faal olmalıdır. İşçilere kullanımı konusunda eğitim verilmelidir.

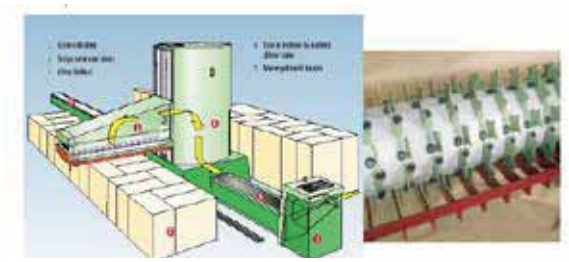
Benzer özelliğe sahip kimyasal maddeler bir arada, uygun depolarda muhafaza edilmelidir. Parlayıcı ve patlayıcı maddeler bir arada depolanmamalıdır. Asitlerin kullanıldığı yerlerde, bu maddelerin asit üzerine ilave edilmemesi konusunda uyarıcı yazılar bulunmalıdır (3,7).

Özellikle boyahanelerde, baskı yapılan tesislerde, terbiye ve ön terbiye yapılan tesislerde kullanılan kimyasalların kanserojen etkisi olduğu; burun, gırtlak ve mesane kanseri riskini arttırdığı anlaşılmıştır. Konfeksiyonda leke çıkartma işlemi için kullanılan perkloretilen, trikloretilen, tetrakloretilen vb. çözücüler havada buharlaşarak zehirli gaz oluşturmaktadır (7).

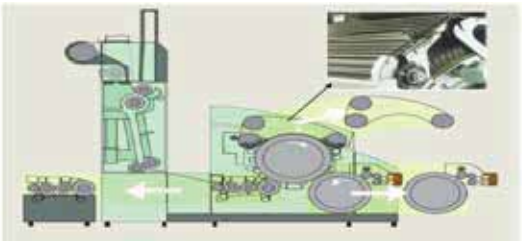
Ekipmanlardan Kaynaklanan Riskler

Tekstil sektöründe en çok kullanılan ekipmanlar; kaldırma, yük taşıma arabaları ve forklift, transpalet, elektrikli ütü, buharlı ütü, buhar kazanı, serim–kesim tezgâhları, makas, iğne, maket bıçağı, hızar, konveyör, pres, etiketleme, kodlama ekipmanı, zımba, dikiş makinesi, ofis ekipmanları, kompresör, pompa, yıkama/kurutma makineleri, gibi doğrudan üretimi ilgilendiren ekipmanlar yanında, üretimi destekleyen birimlerde kullanılan ekipmanlar (torna, freze, matkap, kaynak, boya tabancası, el taşlama, daire testere) tekstil üretim tesislerinde kullanılan temel ekipmanlardır (3).

- Tehlikeli hareketli aksamlar harman hallaç ve tarak dairelerinde değişik yüzey tellerine sahip silindir ve bu silindirlere hareket veren motor-kayış-zincir-mil, vb. şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Şekil 5-6).



Şekil 5. Otomatik balya yolucu ve yolma görevi gören disklerin açık profilleri



Şekil 6. Tarak makinesinde yer alan silindir sistemleri ve açık halleri

Bu ekipmanların kullanılmasında dikkat edilecek hususlar aşağıda anlatılmıştır.

- Forkliftler, yetkili operatörler tarafından kullanılmalı, başkaları tarafından kullanılmasını önleyecek tedbirler alınmalıdır. Operatör, forkliftin devrilmesi durumunda direksiyona tutunması, forklifften atlamaya çalışmaması konusunda bilgilendirilmelidir.
- Forkliftlerde geri viteste iken sesli ve ışıklı alarm veren ikaz sistemi olmalıdır. Bu sistem, her zaman aktif olmalıdır.
- Forkliflerin aynaları olmalıdır.
- Yılda bir kez, uzman bir makine mühendisi tarafından kaldırma testleri ve kontrolleri yapılarak uygun bir rapor düzenlenmelidir. Bu raporlarda eksik hususlar belirtilmişse eğer ekipmanlar kullanılmamalıdır. Eksikler giderilinceye kadar da bu ekipmanlarla çalışılmasına müsaade edilmemelidir.
- İşletme içinde ve bahçesinde keskin dönüşlerin bulunduğu kısımlara küresel aynalar yerleştirilmelidir. Forklift ve yaya yolları işaretlerle ayrılmalıdır.
- Forkliftlerde operatör yanında başka birisinin binmesi önlenmelidir.
- Forkliftlerde yükler mümkün olduğunca yere yakın taşınmalı ve iş bitince yük askıda bırakılmalıdır. Kayma, dağılma riski bulunan yüklerin taşınmasında özel önlemler alınmalıdır.
- Kapalı alanların havasını kirleten ve egzozundan çıkan kıvılcımlar yüzünden yangına sebep olacak dizel forkliftler yerine elektrikli forkliftler kullanılmalıdır.
- Kompresörler, buhar/sıcak su kazanları ve hidrofor gibi basınçlı kapların yılda bir kez uzman bir makine mühendisi tarafından hidrostatik basınç testleri ve kontrolleri yapılarak uygun bir rapor düzenlenmelidir. Bu raporlarda eksik hususlar belirtilmişse eğer bu ekipmanlar kullanılmamalıdır. Uzman mühendislerin belirttiği eksiklerde hemen giderilmelidir. Özellikle, belli basınçlara ayarlanmış emniyet ventillerinin açılmaması gibi eksiklikler hayati önem taşımaktadır.
- Kompresörlerin hava tankları, buhar kazanları gibi basınçlı kaplar, bir patlama anında parçalara ayrılarak şarapnel etkisi oluşturduğundan, işçilerin bulunmadığı patlamaya dayanıklı bölümlerde bulunmalıdır. Bir patlama anında oluşan basıncın, yan duvarlara, dolayısıyla işçilerin yaralanmaması,

ölmemesi ve işyerine çok zarar vermemesi için işyeri binasının çatısı hafif malzemeden yapılmalı, patlama basıncı buradan tahliye edilmelidir.

- Buhar kazanları kazancı belgesine sahip operatörlerce işletilmelidir.
- Tekstil işletmelerinin bulunduğu ortamlarda toz yoğun olduğundan ve bazı aşamalarda belli termal şartların (sıcaklık ve nem oranı) mesleki gereklilik olmasından dolayı havalandırma tesisatı büyük önem arz etmektedir. Bundan dolayı, havalandırma tesisatının periyodik kontrolünün her yıl yapılması gerekir.
- İşyerine en az tozu yayacak havalandırma ve emiş tertibatı seçilmelidir.
- Havalandırma tesisatının 3 ayda bir kontrol ve bakımı yapılarak havalandırma ve emiş kapasitesinin sabit tutulması işletme içindeki tozun ortama yayılmaması açısından çok önemlidir. Çoğu işletmelerde toz emiş kapasitesi bakımsızlık ve tıkanmalar nedeniyle azalmakta, bu da ortama daha çok toz yayılmasına sebep olmaktadır (3, 9).
- Teknik imkanlar ölçüsünde bütün hareketli aksamlar uygun koruyucular, kapaklar içinde veya fotosel vb.tertibatlarla korunana alanlarda olmalıdır (Şekil 7).
- Kapaklar açılmak istendiğinde, içindeki hareketli aksamın hareketi tamamen durmadan bu kapakların açılmasını ve kapaklar açıkken de makinenin çalışmasını engelleyecek siviç sistemleri bulunmalıdır (Şekil 8).
- Bu koruyucular ya da kapaklar herkes tarafından açılmamalı, bunları açacak tertibat sadece o makinelerle çalışan yetkili kişilerde olmalıdır.
- Harman hallaç dairesinde yer alan bütün makinelerde olması gereken anahtarlı acil stop, yetkisiz kişilerin makineyi durdurup müdahale etmelerini engellemek için bulunmaktadır.

Şekil 7. Tehlikeli alana girilmesi halinde balya yolucunun hareketini durduran fotosel tertibatı

Şekil 8. Fitil makinesinin yüksek hızla dönen parçalarına karşı koruma sağlayan şeffaf siperlik

Alınacak diğer güvenlik önlemleri Şekil 9-11'de verilmiştir.

Şekil 9. Temizleme tabancası

Şekil 10. Kurulumu devam etmekte olan makinelerin montajı sırasında etrafa güvenlik şeridi çekilmemiş

Şekil 11. Gelişmiş model tarak fotosel sistemi

Konfeksiyon İşletmelerinde;

En önemli risk; kesimhanelerde kesim motorlarına parmakların temas etmesi sonucu meydana gelen parmak kopmalarıdır.

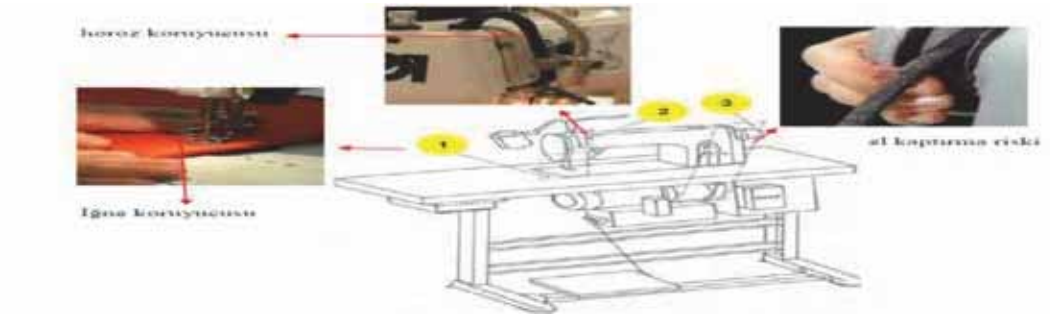
Kesim sırasında, sağ el ile kesim motoruna yön verilmekte ve sol ile de kumaşa bastırılmaktadır. Parmak kesilmelerinin önlenmesi için alınabilecek en önemli önlem **çelik örgü eldiven** giyilmesidir. Piyasada 3 parmak ve 5 parmak olmak üzere 2 tip çelik örgü eldiven bulunmaktadır. 3 parmaklı eldivenler daha rahat kullanım nedeniyle daha çok tercih edilmektedir.

Bunun dışında;

- Kesim motoru bıçak koruyucusu indirilmeden kesim yapılmamalıdır. (koruyucu, bıçağı tam olarak korumadığından koruyucu indirilse bile çelik eldiven giyilmelidir.)-Tecrübesiz işçilerin kendi başlarına kesim yapmasına izin verilmemelidir.
- Benzer şekilde daha detaylı, keskin dönüşlerin bulunduğu yerlerin kesilmesin de

kullanılan kumaş hızarlarında da aynı tehlike mevcuttur. Bu hızarlarla çalışmalarda da her iki elde çelik eldiven giyilmelidir.

- Genel olarak bir dikiş makinasının hareketli parçaları, makinanın kayış-kasnak sistemi, horoz denilen iplik verici ve iğnelerdir. Son dönemlerde imal edilen yeni makinalar dışında bu kısımlarda koruyucu yoktur. Bu koruyucuların olmadığı durumlarda **kayış-kasnak sisteminde dikkatsizlik sonucu parmak yaralanmaları, aşağı yukarı hızla hareket eden horoz tertibatında baş yaralanmaları ve saç dolaşması, iğnede ise makineye kumaş verirken parmağa iğne batması** şeklinde kazalar mevcuttur.
- Ayrıca yine **iğne kısmında iğnenin kırıldığı durumlarda aynı zamanda iplik de koparsa iğnenin ucundan fırlayan parça işçinin gözüne gelerek yaralanmasına** sebep olmaktadır. Bazı yeni makinalarda bu durumun önlenmesi için şeffaf küçük siperlikler bulunmaktadır (Şekil 12) (3).



Şekil 12. Bir dikiş makinesi ve üzerindeki koruyucular

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

İş güvenliğini sağlamak hem insani bir zorunluluk, hem de yasal bir yükümlülüktür. İş güvenliğini sağlayarak iş kazalarını önlemek, oluşan kayıpları ödemekten daha kolay ve daha insancıl bir yaklaşımdır. Tekstil sektöründeki bu yoğun rekabet ve çalışma ortamı aynı zamanda iş kazalarını ve meslek hastalıklarını da beraberinde getirmektedir. Ülkemizde her yıl yaklaşık olarak ortalama 70.000 iş kazası meydana gelmekte ve 1000 işçi bu kazalarda vefat etmektedir.Tekstil sektöründe en büyük iş kazalarının hareketli aksamlara bağlı uzuv kayıpları ve yaralanmalar oldukları tespit edilmiştir. Alınacak önlemler ve çalışanlara verilecek eğitimlerle iş kazalarından doğan kayıpları azaltmak, üretimin kesintisiz olarak sürmesini sağlamak, işgücü veriminde ve toplam verimdeki artışlarla ülke kalkınmasına yardımcı olmak tüm toplumun yararına olacaktır.

5. KAYNAKLAR

1. Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistikler, 2013. www.sgk.gov.tr, Son Erişim Tarihi: Şubat 2015.
2. Halkbank Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projesi, Tekstil ve Hazır Giyim Sektör Raporu, 53 sayfa, Aralık, 2010.
3. Uğurlu, F., Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği," T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, s.50. Adana, 2011.
4. Serinken, M., Turkcuer, İ., Dağlı, B., Karcıoglu, Ö., Zencir, M., Uyanık, E., Türkiyede Tekstil Sektörü Çalışanlarında İş Kazalarına Bağlı Yaralanmalar, Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2012; 18(1): 31-36 | DOI: 10.5505/tjtes.2012.54376.
5. Tezcan, E. , Hazır Giyim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlikeleri, Mühendis ve Makine, C. 49, S. 584, s. 25-27, 2008.
6. Yavuz, S., Türkiye'de Tekstil Sektöründe İsg Çalışma Koşulları, Sorunlar ve Çözüm Önerileri,"http://212.175.131.61/www.isggm.gov.tr/htdocs/files/taiex/Sinan_yavuz.pdf., Son Erişim Tarihi: Ocak 2014.
7. Mezarcıöz, S., İş Sağlığı ve Güvenliği Dersi, Ders Notları, Çukurova Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Adana, 2014.
8. Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, 28.7.2013
9. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, 25.4.2013

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 29 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ÇAMUR TOPU-MATKAP MEKANİZMASINA SICAKLIK PERDESİ UYGULAMASI

Serdal MUTLU

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Yüksek Fırınlar Müdürlüğü
smutlu@isdemir.com.tr

ÇAMUR TOPU-MATKAP MEKANİZMASINA SICAKLIK PERDESİ UYGULAMASI

ÖZET
Yüksek Fırınlar Müdürlüğüne bağlı 4. Yüksek Fırında Proses gereği döküm deliği her döküm için matkap ile açılıp, yüksek fırın içerisindeki (1350°C-1450°C) sıvı ham demir ve cüruf alma işlemlerinin ardından çamur topu aracılığı ile kapatılmaktadır. Ana kanala dolan yüksek ısıdaki pik ile cürufun bölgede oluşturduğu sıcaklığın etkisi ile etrafa yansıması ve döküm alma işlemi sırasında çeşitli nedenlerden dolayı dökümün saçaklı akmakta olması pik ve cürufun gelişigüzelce etrafa sıçramasına neden olmaktadır. İşte tüm bu olumsuz koşulların, çamur topu ve matkaba müdahale eden personellerin sıcaklık, pik ve cüruf sıçramalarından etkilenmemesi adına ana kanal ile çamur topu matkap mekanizmasını birbirinden ayıracak sıcaklık perdesi uygulaması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek fırın, Pik, Cüruf, Döküm deliği, Ana kanal, Matkap, Çamur topu, Çamur topu memesi.

SUMMARY:
In order to take out the hot metal (1.350°C-1450°C) and slag out of the Blast Furnace #4 which is part of the Blast Furnace department, the tap hole is opened by a drill and closed by a mud gun.
The heat of the hot metal and the slag flowing in the main runner is affecting the nearby area. Moreover during tapping splashing occurs and the hot metal and slag scatter randomly to the surrounding. In order to prevent that the personnel who works at the mud gun and drill does not get affected by heat and the splashing of hot metal and slag, a heat curtain has been developed that separates the mud gun and the drill from the main runner.

Key Words: Blast furnace, Hot metal, slag, taphole, main runner,drilling machine, mud gun, mud gun nozzle

1.TANIMLAR

Yüksek Fırın: Demir cevherlerinin (sinter,pelet,cevher) ve kok bataryalarında üretilen Metalurjik kokun yakılması sonucu redüklenerek ve oluşan ısı ile ergitilerek sıvı ham demir üretilen tesislerdir.
Pik: Yüksek Fırınlardan elde edilen sıvı ham demire denir.
Cüruf: Yüksek Fırında Sıcaklığın etkisiyle eriyik haldeki kireç, kok kömürünün külü, silis, alümin ve diğer yabancı malzemelerin oluşturduğu yapıdır.
Döküm Deliği: Sıvı ham demir ve cürufun fırın içerisinden ana kanala akmasını sağlayan bölümdür.
Ana Kanal: Fırın içerisindeki maden ve cürufun ilk döküldüğü alandır. Ayrıca sıvı ham demir ve Cürufun yoğunluk farkından dolayı birbirinden ayrıldığı kısımdır.
Matkap: Yüksek Fırından elde edilen sıvı ham demir ve cürufun, periyodik aralıklarla döküm deliğinden dışarı alınması, yani döküm deliğinin açılmasında kullanılır.
Çamur topu: Döküm deliğinden Yeterli miktarda Sıvı ham demir ve Cüruf alma işlemi ardından döküm deliğinin kapatma çamuru ve basınç yardımıyla kapatılmasını sağlayan mekanizmadır.
Kapatma Çamuru: Matkap ile açılmış olan döküm deliğinin kapatılmasında kullanılır. Sıcaklığın etkisiyle sertleşme özelliğine sahiptir.
Çamur topu Memesi: Çamur topunun burun kısmı olup Çamur topu ile döküm deliğinin buluştuğu noktadır. (Döküm deliği ile çamur topu arasında conta görevi görür.

2. GİRİŞ

İş kazalarının yaşanmasında personel kaynaklı nedenler kadar, çalışma ortamı koşullarının da uygun hale getirilmesi önem arz etmektedir. Koruyucu kişisel ekipmanların tek başına yeterli olmadığı durumlarda çalışma ortam koşullarının da iyileştirilmesi gerekmektedir.
Bu çalışmada kişisel koruyucu ekipmanların yeterli olmadığı bir ortamda yapılan iyileştirme çalışmaları ile hem çalışan personel sağlığının korunması hem de yapılan çalışmanın daha verimli hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

3. ÇAMUR TOPU VE MATKAP EKİPMANLARININ KULLANILMASI

3.1 Döküm deliğinin açılıp kapatılması:

Yüksek fırınlarda elde edilen sıvı ham demir ve cürufun belirli zaman aralıklarıyla fırın haznesinden alınması (boşaltılması) gerekmektedir.
Bu işlem için döküm deliği, matkap aracılığı ile delinerek açılır. (Resim1) Bu sayede yeterli sıvı ham demir ve cüruf alınır. Yüksek Fırın haznesindeki sıvı ham demir döküm deliği seviyesine ulaştığında fırın içerisindeki

basınçlı hava matkabın delmiş olduğu döküm deliğinden dışarı çıkar. Böylece fırın haznesindeki yeterli miktarda sıvı ham demir ve cürufun dışarı alındığı anlaşılır.
Bu durumda görevli personel döküm deliğini kapatmak amacı ile çamur topu olarak adlandırılan ekipman ile döküm deliği içine özel bir çamur enjekte edilerek döküm deliğini kapatır. Her kapatma işlemi sonrası çamur topu memesinde kalan ve kuruyan çamurun bir sonraki kapama işlemini olumsuz etkilememesi için manivela yardımı ile temizlenmesi ve suyla soğutulması gerekmektedir. Bu işlemlerden sonra çamur topu içine döküm kapatılabilmesi için yeterli miktarda çamur doldurulur.
Her kapatma öncesi çamur topuna 30-40 adet yani 200-225 kg arası kapatma çamuru konulması gerekir. (resim3) Bu işlem genelde en az iki personel ile yapılır.
Normal şartlarda 1 döküm deliği için günlük 6-8 (döküm alma) açma kapama işlemi yapılır.

Resim 1. Döküm deliğinin matkap ile delinerek sıvı ham demir ve cürufun fırın haznesinden dışarı alınması

Resim2. Döküm deliğinden sıvı ham demir ve cüruf çıkışının görüntüsü

Resim3. Çamur topuna döküm deliği çamuru doldurma işlemi

4. ANA KANAL İLE ÇAMURTOPU-MATKAP BÖLGESİNDE YAŞANAN PROBLEMLER

4.1 Çamur topu meme yanması:

Çamur topu memesi olarak adlandırılan ekipman parçası; çamur topu üzerinde bulunan, çamur topu ile döküm deliği yüzeyleri arasında kullanılan, dökme demirden yapılan silindirik malzemedir. Çamur topu memesinin (Resim4) kapatma işlemi sırasında pike maruz kalarak yanması (parça erimesi ve kopması) sonucunda deforme olur. Döküm deliği içerisine basılması gereken çamurun yanan bölgelerden dışarıya basılması sonucu döküm deliğine yeterli ve sağlıklı besleme yapamaz. Bu durumda döküm deliğini kapatamaz ve fırın içerisindeki sıvı ham demir ile cüruf döküm deliğinden püskürmeye başlar. Bu nedenle yanan memenin en kısa zamanda değiştirilerek döküm kapatma işleminin tekrarlanması gerekir. Personelin yanan memeyi değiştireceği yer olan çamur topu burnu (Resim5) ile döküm alınan ana kanal arasında çok az (yaklaşık 2 metre) mesafe bulunmaktadır. Ayrıca meme montaj ve de-montaj işlemleri kama sök ve tak işlemleri ile yapıldığından uzun sürmekte, personel bu bölgede daha uzun süre kalacağından kazalanma (yanma) riski artmaktadır.

Resim4. Yedek çamur topu memesi

Resim5. Çamur topu burnu ile ana kanal arasındaki mesafe

4.2. Çamur topu hidrolik hortum patlaması ve değişimi:

Çamur topu sistemi hareket ettirilebilmesi için yüksek basınçla hidrolik ekipmanlar kullanılır. Bu ekipmanların içerisinden 230-250 bar basınçta hidrolik yağı dolaşır. Çamur topu ve matkap mekanizması; döküm deliğini açma-kapatma işlemleri sırasında manevra yaparak ana kanalın üzerine geldiğinden sıcaklığa ve sıvı ham demir

sıçramalarına maruz kalmakta bu nedenle hidrolik hortum ve sızdırmazlık elemanları (Resim6-7) deforme olmaktadır.
Bu hortumlar döküm kapatmada kullanılan çamur topunun kapatma işlemini gerçekleştirmesine engel olmaktadır. Döküm açıkken bu hortumların değiştirilmesi gerekmektedir. Hortumları değiştirecek olan personeller sıvı ham demir sıçramalarına ve içi sıvı ham demir ve cüruf dolu olan ana kanala yakın olmaları nedeniyle yüksek sıcaklıklara maruz kalmaktadır. Bu durum yaralanmalara neden olabilecek bir risk içermektedir.

Resim6. Mekanizma üzerinde bulunan hidrolik hortumları

Resim7. Personellerin sızıntı yapan hidrolik hortumuna müdahaleleri

4.4. Matkap çubuğu ve ucunun montaj ve de-montaj işlemleri:
Matkap çubuğunun ucunda aşınmaya dayanıklı bir ekipman bulunur. Bu ekipman ile matkap döndürme ve darbeleme hareketleri ile kapalı olan döküm deliğini açılır. Matkap ucunun bu işlem sırasında sürtünmeden ve aşınmadan dolayı deforme olması sonucunda döküm deliği tam açılamayabilir. Bu durumda ana kanala sıvı ham demir sıçramaları olur. Fırın prosesi gereği döküm deliğinin tam olarak açılması gerekir. Bu durumda deforme olmuş matkap ucu yenisi ile değiştirilir. (Resim8) Bu işlem sırasında matkabın ana kanala yakın olması nedeniyle matkap ucu değişimi yapacak olan personel pik sıçramalarına ve sıcaklığa maruz kalır. Bu durumda personelin kazalanmasına neden olabilmektedir.

Resim8. Yenilenmiş matkap ucu

5. PROBLEM GİDERME ÇALIŞMALARI
Ana kanal ile çamurtopu-matkap bölgesinde yaşanan problemleri gidermek ve sistemlerin iyileştirilmesi için çalışmaları yapan personellerinde fikirleri alınarak iyileştirme çalışmaları başlatılmıştır. Yapılacak olan iyileştirme çalışmasının; diğer bir uygunsuzluğa ve olumsuzluğa neden olup olmayacağı, teknik ve aynı zamanda pratik olması gerektiği, kullanılacak olan ekipmanların ve ortamın uygunluğu araştırılmıştır.
Bu çalışmalar sonucunda sıcaklık perdesi (koruma perdesi) yapılmasına karar verilmiştir.

5.1 Sıcaklık Perdesi (Koruma Perdesi)
Sıcaklık perdesi ana kanal ile çamur topu – matkap mekanizmaları arasına konan, hafif, yüksek sıcaklığa dayanıklı ve ısı yalıtımı olan bir hareketli mekanizmadır.

5.1.1 Sıcaklık Perdesi İmalat Süreci
- Çamur topu matkap mekanizmasına sıcaklık perdesi uygulaması için ilk adım olarak elde var olan atıl durumdaki uygun malzemeleri kullanarak gereksiz maliyetlerden kaçınmak olmuştur. Bu amaçla atıl durumdaki paslanmaz elekler (Resim9) alınarak istenilen ölçülerde kesilmiştir.

Resim9. Paslanmaz eleklerin istenilen boyda kesilmesi işlemi

- Ortasından ikiye kesilen paslanmaz eleklerin ölçüsüne uygun olacak şekilde yüksek sıcaklıklara mukavemet gösteren ısı yalıtım malzemesi (Resim10) kesilerek iki elek arasına yerleştirilmiştir. Böylece sac gibi ağır malzeme kullanmak yerine hem hafif hem de sıcaklığın etkisiyle geometrik şeklini koruyacak bir yapı oluşturulmuştur.

Resim10. Isı yalıtım malzemesi

- 30mm'lik köşebentler paslanmaz elekler boyunda kesilerek ısı yalıtım malzemesinin elekler arasında sıkışarak çalışma sırasında yerinden çıkmaması için sabitlenmiştir. Böylece sıcaklık kalkanını oluşturacak her biri 6metre uzunluğunda ve 30cm genişliğinde toplam 9 adet kanat elde edilmiştir. (Resim11).

Resim11. Sıcaklık perdesini oluşturan kanat parçaları

- Elde etmiş olduğumuz kanatları birbirine ekleme işlemi sırasında esneme ve katlanabilme özelliklerini kaybetmemesi için ikili zincir halkaları kullanmak suretiyle birbirine eklenmiştir. (Resim12)

Resim 12. Ekleme işleminin ardından oluşan sıcaklık perdesi

- Çamur topu-matkap mekanizmasının üzerinde bulunan platforma ise 2 adet U profil kullanılarak sıcaklık perdesine yataklık edecek yapı oluşturulmuştur. 4'er metrelik bu U profillere sıcaklık perdesinin açılırken veya toplanırken rahat hareket etmesi için tekerlek sistemi montajı yapılmıştır. Sıcaklık perdesinin çalışma sırasında hareketini sağlamak için 3kw'lik redüktörlü motor kullanılmıştır. Redüktöre ise tambur bağlantısı yapılarak çelik halatın bir ucu tambura bir ucu ise sıcaklık perdesine bağlantı yapılarak sıcaklık perdesine hareket kabiliyeti kazandırılmıştır.

4. SONUÇ

2500 m³'lük çalışma hacmiyle Türkiye'nin en büyük yüksek fırını olan İSDEMİR 4. Yüksek Fırınında kullanılan sıcaklık perdesi sistemi ile fırın personellerinin maruz kaldığı yanma riskleri ortadan kaldırılmış ve çalışma verimliliğinin arttırılması sağlanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. İSDEMİR A.Ş. Yüksek Fırınlar Müdürlüğü Döküm Holü Faaliyetleri Prosedürleri
2. İSDEMİR A.Ş. '4. Yüksek Fırın Döküm Holü Projeleri' 2007

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 30 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MADENLERDE İŞYERİ HEKİMİNİN AKUT İNHALASYON HASARINA KARŞI ÖNLEMLERDEKİ ROLÜ

Arif MÜEZZİNOĞLU

Türk Toraks Derneği
Çevresel ve Mesleki Akciğer Hastalıkları Çalışma Grubu
İşyeri hekimi
arifmuezzinoglu@gmail.com

MADENLERDE İŞYERİ HEKİMİNİN AKUT İNHALASYON HASARINA KARŞI ÖNLEMLERDEKİ ROLÜ

ÖZET

Çok yüksek kaza sıklığının yaşandığı madenlerde işçisağlığı çalışmaları, tüm çalışma alanlarında olduğu gibi ortam gözetimi ile sağlık gözetiminin birlikte yapılmasını gerektirir. Madenlerde çeşitli gaz, toz, duman, buhar ve aerosollar gibi solunabilir ajanların salınımı vardır. Bu solunum irritanlarının açığa çıktığı kazalar sonrasında oluşan akut inhalasyon hasarları; solunum sisteminde oluşan nonspesifik inflamatuvar süreç ve bunun yol açtığı klinik tabloların tümüne verilen isimdir. Genellikle toksik maddelerin yoğun alınması ile oluşur, çok sayıda kişiyi etkiler ve ciddi sonuçlara yol açar. Sağlık ve ortam gözetimi bu tehlikelerin belirlenmesi ve kaynaklarına ilişkin çalışmaların sonrasında sağlık ve güvenlik açısından yapılacak risk değerlendirmesi çerçevesinde yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut İnhalasyon Hasarı, Maden Kazaları, İşyeri Hekiminin Rolü

Abstract:

As it's done in all working areas,the study of workers health must be done together with work areas and health surveillance in mines which are acccident frequency is very high.In mines,there were released of various inhalable gas,dust,smoke,steam and aerosol agents.Acute inhalation damages is the name given for the nonspecific inflammatory process and clinic picture which are ocurred in respiratory tract after the accidents by breathing these irritants.Usually it occurs intaking the intense amount of toxic materials,effect too many people and causes serious results.Work areas and health surveillance must be done after the studies for to specify these hazards and sources together with the risk assesment which will be done for health and safety outlines.

Key Words: Akut İnhalasyon Demage, Mining Accidents, Role of Occupational Physcian

Dünyada ve ülkemizde ekonominin en önemli sektörlerinden birisi olan madencilik, ileri teknolojiye sahiptir, yenilikçi çözümler arar, organize bir takım çalışmasını gerektirir fakat buna karşın doğada önemli değişiklikler oluşturur, zarar verir, çok zorlu bir çalışmadır, insanları yaralar, hasta eder, acı verir ve öldürür. Ortalama olarak Dünyada bir yılda, işe bağlı hastalıklardan 2 milyon, işkazalarından 358 bin insan ölmektedir. Madencilikte yaşanan sonuçlar, bu ortalamaların 8 kat üzerindedir [1]. 2012 yılında SGK istatistiklerine göre ülkemizde74.871 iş kazası yaşanmış, Kömür ve Linyit çıkarılması, Metal cevheri medenciliği, Diğer Madencilik ve Taş Ocakları ile Madenciliği destekleyici hizmetler başlıkları altında toplam 9919 iş kazası gerçekleşmiştir. Çalışan sayılarından bağımsız olarak Maden işkolunda kazaları tüm diğer işkollarına göre açık ara fazlalığı ifade etmektedir [2]. Ayrıca Türkiye maden sektöründe yaşanan kazalarda Avrupa'da 1., Dünyada 3. sıradadır [3]. Madenlerde meydana gelen iş kazalarını nedenlerinin ve sonuçlarının dağılımına göre, büyük çoğunluğu yer altı kömür ocaklarında meydana gelmektedir. Malzeme düşmesi ilk sıradadır, düşme, elektrik çarpması, makine ve tezgah kazaları, göçük sonucu, zehirlenme ve patlayıcı madde ile olanlar diğer nedenler arasındadır [4].

İşçi sağlığı gözetimi programları çalışanlara ve/veya temsilcilerine danışılarak yürütülmeli ve esas amaç mesleki ve işle ilgili yaralanma ve hastalıkların öncelikle önlenmesi olmalıdır. İşyerinde çalışanların sağlığını etkileyebilecek tüm etkenlerin ve işle ilgili tehlike ve risklerin bütünsel olarak incelenmesi, işin gerektirdiği sağlık durumu ve çalışanların sağlık durumu gözönünde bulundurulmalıdır. 6331 sayılı iş güvenliğine ilişkin yasa işverene teftişten elde edilen bilgilerin çalışan temsilcilerini, destek elemanına dolayısıyla çalışanlara iletilmesi yükümlülüğünü getirmektedir. İşçi sağlığına ilişkin yapılan gözetim sonuçları ve kayıtları, çalışanlara açıklanmalıdır. Kapanan işletmelerdeki işçilerin sağlıklarının izlenilmesine ilişkin kayıtların, güvenli bir şekilde muhafaza edilmeleri sağlanmalıdır. Çalışma ortamı gözetimi; çalışanların sağlığını ve güvenliğini etkileyebilecek tehlike ve risklerin tanımlanması, uygun durumlarda geçerli ve genel kabul görmüş izleme yöntemleri ile çalışanların zararlı etkenlere maruziyeti değerlendirilerek yapılmalıdır. Planlamak, geliştirmek ve uygulamak; iş güvenliği ve sağlığı konusunda riskleri mümkün olan en alt düzeye indirmek için amaçlar belirlenmeli ve uygun önleme sırasını temel alarak, koruyucu önlemler planlanmalı ve uygulanmalıdır. En iyi işçi sağlığı ve güvenliği performansını başarmak üzere çalışanların korunmasını devamlı olarak geliştirmeye odaklanmış olmalıdır. Gerçekçi olmalı, bu hizmeti alanlarla fikir birliğinde olunmalı, her düzeyde bildirimin sağlandığı bir iletişim kurularak oluşturulmalı ve periyodik olarak gözden geçirilmeli ve gerektiğinde güncelleştirilmelidir.

İşle ilgili yaralanmalar, sağlık bozuklukları, hastalıkların nedenleri ve bunlara yol açan faktörler araştırılmalıdır. Madencilikte en sık karşılaşılan meslek hastalıkları, gürültüye bağlı işitme kaybı, bursit, epikondilit, bel rahatsızlıkları, karpal tünel sendromu, titreşime bağlı beyaz parmak hastalığı gibi kas iskelet sistemi hastalıkları, sıcak stresi, mesleki kanserler, tetanoz, leptosipiroz ve mantar enfeksiyonları gibi biyolojik etkenlerle oluşan hastalıklar, madenci nistagmusu, psikosoyal sorunlar, toza bağlı mesleki akciğer hastalıkları ve mesleki astım gibi solunum sistemi hastalıklarıdır. Madencilikte çalışma alanında çeşitli gaz, toz, duman, buhar ve aerosollar gibi solunabilir ajanların salınımı söz konusudur. Bu ajanlar irritanlar, kimyasal asfiksanlar, fibrojenler, allerjenler, kanserojenler ve sistemik toksinleri oluştururlar. En sık görülen hava kirleticileri solunabilir kömür tozu ve kristal silikadır [5].

Madenlerde tehlikelerin belirlenip, kaynaklarına ilişkin çalışmalar sonrasında sağlık ve güvenlik açısından yapılacak risk değerlendirmesi çerçevesinde sağlık gözetimi ve ortam gözetimi yapılmalıdır. Doğru bir işe giriş muayenesi ve gerektiği gibi periyodik muayeneler ile sağlık gözetimi yapılandırılmalıdır. Ağırlıklı olarak mesleki akciğer hastalıkları açısından yapılan klinik değerlendirmede; hikaye, meslek, toz maruziyeti, sigara alışkanlığı sorgulanır. Klinik bulgular açısından raller, dispne, clubbing, siyanoz, anatomik bozukluklar, solunum fonksiyon testleri (SFT), sorunun türü (obstrüktif / restriktif), hastalığın yaygınlığı araştırılır. İzlemede, AC grafisinde (başlangıçta normal) opasite aranması, YRBT, tüberkülin deri testi, ARB gibi tüberküloz aranması işlemleri yapılır. İşe girişte ve periyodik muayene sonuçlarına göre, işe başlamaması ya da iş yeri içinde yer değişikliği yapılması gerekenlere ilişkin yaklaşım çok önemlidir. Buna göre; akciğer fonksiyonları ile kalp ve dolaşım sisteminde ağır bozukluklar, kronik bronşit, astım, akciğer amfizemi, kronik plörezi, röntgen ile görülebilen fibröz ve akciğerdeki benzer fibrotik ve granüle bağlı değişimler, solunum yolları veya akciğer fonksiyonlarını olumsuz etkileyen ya da bronkopulmonal sistem hastalıklarının oluşmasını kolaylaştıracak anomaliler, tümörler, kronik enflamasyonlar, plevra kalınlaşmaları, yapışıklıkları, korpulmonale ve diğer etkenlerin bulunması, solunumu etkileyen göğüs kafesi ya da omurga deformasyonları, göğüs kafesindeki organların fonksiyonlarını etkileyen akciğerin rezeksiyonu ya da yaralanması sekelleri, aktif ve kapalı tüberküloz ya da yaygın inaktif tüberküloz, yetersiz beslenme ve güçsüzlük, yapısal yetersizlik, aşırı şişmanlık, kesinleşmiş ya da beklenen kalp fonksiyon bozuklukları, kesinleşmiş kalp kapakçık lezyonları ya da başka organik kalp hastalıkları ya da kısa sürede kalp yetmezliği yapacağı düşünülen bir süre önce geçirilmiş kalp hastalıkları, hipertansiyon (özellikle kontrol edilemeyen), bağışıklık sistemini zayıflatan kronik hastalıklar, immün yetmezliği olanlar, immün supresan kullananların yapılan risk değerlendirmesi sonrası tozlu, gazlı işlerde çalıştırıl(a)mayacakları kararının işyeri hekimi tarafından verilmesi gereklidir [6].

Son olarak Ermenek'te gerçekleşen kaza ile birlikte, 1983 yılından beri ülkemizde, 955 kişinin öldüğü 19 büyük maden kazasına bakıldığında bunların 15'inin grizu patlaması, birinin göçük, birinin su baskını ve Soma'da dahil olmak üzere 2'sinin yangın sonucu gerçekleştiğini görüyoruz.

Grizu kazalarında çok şiddetli patlama sonucu ortamdaki oksijen tükenir, yanma, şok ve darbe tesiri ile ölüme yol açar. Kurtulabilenler eğer solunum korunması için kişisel koruyucu donanım, uygun maske, oksijen tüpü kullanmazlarsa hipoksiden boğulabilirler. Yangınlarda termal hasarlar ve hipoksik ortama bağlı etkilenmeler olmakta, asfiksi yapan gazların inhalasyonu oluşmakta ve kimyasallar irritanlara bağlı inhalasyon hasarı gerçekleşmektedir. CO maruziyetlerinde, %20'nin üzerindeki kan değerlerinde anlamlı semptomlar görülmeye başlar. Ancak %2,5-5 aralığında sağlıklı insanlarda, CO maruziyeti ile vital organlarda kompanzatuvar artış ile tolere edilirken, ciddi kalp hastalarında bu kompanzasyon bozulabilir. Hafif eforla angina olabilir. %10-20 aralığındaki maruziyet sağlıklı insanlarda önemli semptomlar ortaya çıkarmazken ağır kalp hastaları için öldürücü olabilir. İskemik kalp hastalığına ek olarak, CO duyarlılığının arttığı durumlar; anemi, hemoglobinopatiler, ateş, hipertiroidi, gebelik gibi oksijen gereksiniminin arttığı durumlar, akciğer hastalıklarına bağlı sistemik hipoksi, serebral veya genel ateroskleroz, çocuklar, gençler ve sigara içenlerdir. CO duyarlılığını arttıran sağlık sorunları olan çalışanların işe girişte ve sağlık gözetiminde özenle belirlenmesi ve kontrol altında olmaları gerekmektedir.

Akut inhalasyon hasarı kaza sonucu oluşur. Dolayısıyla korunmada öncelikle ortam havalandırması ve gözetimi gereken biçimde yapılmalıdır. Mühendislik ve iş hijyeni önlemleri ile yeterli aspirasyon ve havalandırma sistemleri kurulmalıdır. Ortamdaki zararlıların izlenmesi ve sınırları aşmaması sağlanmalıdır. Ayrıca korunmada kaza senaryoları üzerinde çalışılmalı, korunma önlemleri ve acil durum planı hazırlanmalıdır. Bu çalışmalar sırasında kapsamlı kaza senaryoları üzerinde yoğunlaşılmalıdır. İşe giriş ve periyodik muayenelerle birlikte kişisel koruyucu eğitimi verilmelidir. Herhangi bir maruziyette anamnez ile maruziyet araştırılması yapılarak tanı belirlenir. Akut etkilenmede en az 24-48 saat gözlemde tutulmaları, kalıcı fonksiyonel hasar olmadığı kesinleşinceye kadar irritatif ortamda çalıştırılmamaları ve kronik etkilenmede, etkilenmenin olmayacağı ortamda kontrol altında çalışmaları sağlanmalıdır.

Soma'daki kazanın bilirkişi raporundaki tespitlerden birkısmı ortam gözetiminin durumunu gösteriyor. "Sensörlerden gelen bilgiler kazanın olacağını önceden bildirmesine rağmen çalışmalar durdurulmadı" "Tehlike sınırları aşılmış olmasına rağmen tehlikeli gaz değerleri için Teknik nezaretçi defterinde herhangi bir ibareye rastlanmamaktadır" Bunlar bütün yetersizliklere karşın felaketin tespit edildiğini gösteriyor. Ortam gözetiminin gerektiği gibi yapıldığı bir durumda maruziyeti tespit etmeye yönelik yapılandırılmış ölçümler sağlık gözetimi ile birlikte ortama yönelik ikincil kontrol verileri sağlayabilir. Çalışanların sağlık gözetiminde; kronik maruziyet izlemi için Pulse CO-Oksimetre ile mesai sonu ölçümü günlük maruziyeti yansıtır. Haftasonu ölçümü haftayı yansıtması açısından anlamlıdır[7].

"Yeterli sayıda gaz ve sıcaklık sensörü yoktu" "Maden ocağında kullanılan gaz sensörlerinin kalibrasyonları yapılmamış" "Olası ocak yangınına karşı kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılmadı" gibi bilirkişi raporunun diğer bazı tespitleri, ortam gözetiminin yetersizliğine ve potansiyel acil durum hallerinin tanımlanması ve yapılması gereken işlemlere ilişkindir. Burada yapılacaklar önemlidir.

1) Sık karşılaşılan acil durumlara ve yaralanmalarda uygulanacak ilk yardıma yönelik kontroller yapmalı ve hazırlıklı olunmalıdır. Bunun için gerekli ekipman ve eğitimli personel bulundurulmalıdır.
2) Uygun bir Acil Durum Planı hazırlanmalı, rol ve görev dağılımı yapılmalı, bu konuda çalışanlar ve diğer kişiler bilgilendirilmelidir.
3) İlk yardım, yangınla mücadele ve tahlisiye için uzmanlarla birlikte acil durum ekipleri oluşturulmalı, bu ekiplerin öngörülebilen acil durumlara müdahale edebilecek şekilde yeterli eğitim almasını sağlanmalıdır.
4) Herkesin acil bir durum halinde ne yapması gerektiği ve rolünün ne olduğunu anlaması için her türlü acil durum olasılığını kapsayan eğitim ve tatbikatlar düzenlenmelidir.
5) Kazalara hazırlıklı olunmalı ve acil durum hizmetleri veren kuruluşlarla ve komşu işletmelerle işbirliği yapılmalıdır.

Madenlerde Sağlık gözetimi özet olarak:
1) Sağlık gözetimi, işyerinde yapılan risk değerlendirmesi esas alınarak yapılır.
2) İşe giriş ve periyodik sağlık muayeneleri yapılır.
3) İşyeri hekimi çalışanların kişisel tıbbi dosyalarını gizlilik esasına göre tutar.
4) Eğer işyeri hekimi bir çalışanın sağlık durumunun işini yapmasına uygun olmadığını tespit ederse, benzer risk faktörlerinin olmadığı bir işe yerleştirilmesini sağlar.
5) İşyeri hekimi yaralanan veya meslek hastalığı olan çalışanın sağlık durumunu takip eder.
6) İşyerinde tuvalet, yıkanmak, iş kıyafetlerini ve kişisel koruyucu donanımlarını bırakmak ve yemek yemek için uygun alan ve tesisler vardır ve buraların bakımı yapılır[8].

SONUÇ:

İşyeri hekiminin madenlerdeki çalışmaları; ortam gözetimi ile işgüvenliği hedeflenirken doğru bir işe giriş muayenesi ve gerektiği gibi periyodik muayeneler ile sağlık gözetimi yapılandırılarak bu çerçevede olmalıdır. Etkilenmenin daha fazla olabileceği çalışanların başlangıçta ve çalışırken belirlenmesi işe giriş ve periyodik muayenelerde yapılmalıdır. Akut ve kronik etkilenmenin sonrasında yapılacakların protokolüne uyulmalıdır. Koruma önlemleri içinde kapsamlı kaza senaryoları ve buna bağlı olarak Acil durum planı hazırlamak önemlidir. Başta ilk yardım ekibi olmak üzere tüm çalışanların acil bir durumda ne yapması gerektiği ve rolünün ne olduğunu anlaması için her türlü acil durum olasılığını kapsayan tatbikat ve öngörülebilen acil durumlara müdahale edebilecek şekilde yeterli eğitim alması gereklidir. Madenlerde gerçekleşen kazaların şiddetinin azaltılmasında gerçek bir ilkyardım programı çok önemlidir. Kişisel koruyucu donanım eğitimi bunun bir parçası olmalıdır. Tüm bunlar bir işyeri hekiminin madendeki çalışmasının esasını oluşturmalıdır.

KAYNAKLAR:

1- ÇSGB, 27. İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası Vision Zero, Matthias Stenzel, 2013 Mayıs İzmir.
2-SGK İstatistikleri. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari
3-ÇSGB İSG Uzman Yardımcısı Mert Durşen, 2013 Mayıs İzmir.
4-ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın 2005, 2008 ve 2012 Programlı Teftişlerin Sonuç Raporları.
5-Meslek Hastalıkları ve İş ile ilgili Hastalıklar Tanı Rehberi (Sf:13)
http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/isgip_saglik_tani
6-Dr. Nuri Vidinli, İSGİP Eğitim Notları, 2011-Ankara.
7-Meslek Hastalıkları ve İş ile ilgili Hastalıklar Tanı Rehberi (Sf:114)
http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/isgip_saglik_tani
8-KOBİ'ler için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Rehberi:Maden Sektörü (Sf:67)

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 31 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ETKİN RİSK YÖNETİMİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNÜN ROLÜ

Murat C. OCAKTAN

TürkTraktör ve Ziraat Makinaları A.Ş.,
İSG Yöneticisi, İş Güvenliği Uzmanı (A)
muratc@turktraktor.com.tr

ETKİN RİSK YÖNETİMİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNÜN ROLÜ

Özet:

Günümüz İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uygulamalarında, Risk Yönetimi İSG profesyonellerinin en güçlü uygulama araçlarından birisidir. Risk Yönetimi sürecini etkin kılabilen İSG profesyonelleri iyi sonuçlara kolaylıkla ulaşmaktadır. Bir işletmede Risk Yönetimini etkin şekilde yürütebilmek için takip edilecek yol haritasında her çalışanın katılımı, etkili iletişimin kurulması gibi adımlar mevcuttur. Bu adımları irdelediğimiz zaman bu kavramların işletmenin güvenlik kültürünün göstergeleri olduğunu gözlemleyebiliriz. Bir işletmede pozitif güvenlik kültürünün varlığı sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının güvencesidir. Güvenlik kültürü hiyerarşik düzeyde yukarıdan aşağıya bir yayılım gösterdiği için , üst yönetimin rolü çok önemlidir. Etkin Risk Yönetimi yol haritasını da incelediğimizde ilk adımın üst yönetimin taahhüdü ile atıldığını görebiliriz. İşletmelerde kurulu olan veya kurulacak olan İSG yönetim sistemi öncelikle üst yönetimin taahhüdü ile başlar. Yönetim sisteminin varlığı güvenlik kültürünün oluşmasına, güvenlik kültürünün varlığı ise etkin bir Risk Yönetimine ulaşmamıza aracı olur.

Anahtar Kelimeler: Risk Yönetimi ,Güvenlik Kültürü

Abstract:

Today's Occuppational Health & Safety approach, Risk Assessment is one of the heavy application tools of OHS professionals. OHS professionals who enables Risk Assessment to be effective, reaches to positive outputs easily. In order to carry out an effective Risk Assessment in an organization, the items like participation of each indivuals, establishment of effective communication should be located in the route-map.. When these items are examined, it is easily observed that these are also indicators of safety culture. Presence of positive safety culture in an organization is a necessity of safe and healthy workplace. Participation of top management and/or owner is very important because of hierarchic deployment of safety culture. When an effective risk assessment route map was examined, it is seen that the first step is top management's commitment. On the other hand top management's commitment is also first step of management systems. Presence of management system is a part of occurence of safety culture; safety culture also causes effective risk management.

Key Words: Risk Management, Safety Culture

1. GİRİŞ:

Güncel Türkçe sözlükte kültürün tanımlarından birisi "Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü" olarak yapılmıştır. Bu tanımdan yola çıkarak kültürün birikimsel bir olgu olduğunu ve uzun soluklu bir gelişim sürecine ihtiyacı olduğunu söyleyebiliriz. Güvenlik kültürü diye algıladığımız kavram ise daha çok işletmelerde/işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmak için gerekli olan altyapıdır ve "*bir organizasyonun sağlık ve güvenlik yeterliliği ve tarzı ile birey ve grup değerlerinin, tutumların,algıların, yetkinliklerin ve bağlılığı belirleyen davranış örüntülerinin bir ürünü"* olarak tanımlanabilir[1].
Güvenlik kültürü hiyerarşik olarak tepe noktadan aşağıya doğru yayılım göstermektedir. Bir işletmede güvenlik kültürünün yerleşmesi için "üst yönetimin"/"kıdemli yöneticilerin" katılımı çok önemlidir. Üst yönetimin katılımı nasıl sağlanır ? Bu soruya verecek değişik cevaplarımız vardır.

İşletmelerde sağlıklı/güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasının güvenlik kültürünün ana hedefi olduğundan bahsetmiştik. Bu hedefe ulaşmakta iş sağlığı ve güvenliği çalışanlarının kullandığı bir çok araç mevcuttur. Risk değerlendirmesi iş güvenliği çalışanlarının sahada kullandığı en önemli araçların başında gelir. Risk değerlendirmesi risk yönetimi sürecini oluşturan adımlardan bir tanesidir. Risk yönetimi sürecini etkin yönetebilen işletmeler hedefe daha kolay ulaşırlar.

2. RİSK YÖNETİMİ NEDİR ?

Risk yönetimi sürecini basitçe, bütün yönetim sistemlerinin kullandığı PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngüsünün uygulanması olarak tanımlayabiliriz. Sürecin basit bir çizimi Şekil-1'de verilmiştir.

Şekil -1 : Risk Yönetimi Süreci

Etkin risk yönetimini basitçe altı temel bileşen üzerinden irdeleyebiliriz[2]:

- Üst yönetimin katılımı,
- İşyerindeki herkesin aktif katılımı,
- Etkili iletişim araçlarının kullanılması,
- Eğitimler,
- Tehlike belirleme, risk analizi, risklerin kontrolü,
- İSG yönetim sisteminin varlığı

3. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ ve RİSK YÖNETİMİ

İşletmelerde güvenlik kültür'ünün oluşması için uzun bir süreç gereklidir. Bu süreç içerisinde güvenlik kültürünün pozitif yaklaşımlarla işletmelere yerleştirilmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Pozitif güvenlik kültürü tüm çalışanların iş güvenliğine yönelik paylaştığı tutum, davranış, algı ve değerlerin tümü olarak tanımlanabilir[4].

Bağlılık, yönetimin katılımı, çalışanın katılımı gibi kavramlar güvenlik kültürü'nün evrensel boyutları arasında yer almaktadır[4]. Etkin risk yönetimi yol haritasına baktığımız zaman yönetimin katılımı, bireylerin katılımı gibi kavramların ilk adımlar olduğunu görürüz. Buradan yola çıkarak etkin risk yönetimine sahip olmak için güvenlik kültürünün yerleşmiş olmasına ihtiyaç duyarız şeklinde bir hükme varmak çok ta yanlış olmaz.

Günümüzde işletmeler yol haritalarını belirleyebilmek için kısa, orta ve uzun vadeli stratejik planlarını yapmaktadırlar. Stratejik planlama bir işletmenin ne olduğunu, ne yaptığını ve neden yaptığını şekillendiren ve ona bu konularda kılavuzluk yapan temel kararları ve eylemleri geleceğe odaklı olarak üreten sistemli çabadır[3]. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili indikatörleri de yapılan stratejik planlara sokmakla bunları izlenilebilir, sorgulanabilir bir hale getiririz. Stratejik planlarda yer alan iş sağlığı ve güvenliği indikatörleri üst yönetimi/yönetimi sorumluluk almaya mecbur kılacaktır. Böylece kısa/orta/uzun vadeli planlarda iş sağlığı ve güvenliğini iyileştirmeye yönelik hedefler yer alacaktır. Doğal olarak bu hedeflere ulaşmakta yönetimin ve iş sağlığı ve güvenliği çalışanlarının kullanacağı en etkili araç risk yönetimi olacaktır.

İşletmelerin güvenlik kültürünü oluşturma adımlarını üçe ayırabiliriz:

- Yönetim destekli (Management initiated): Bu adımda tepkisel (reaktif) ve önleyici (preventif) fazlardaki uygulamalar yer alır.
- Bireylerin katılımı: Bu adımda ise önleyici fazdaki uygulamalar yer alır.
- Takımın katılımı: Bu adımda ise etkisel (proaktif) fazdaki uygulamalar yer alır.

Yönetim destekli uygulamalarda çalışanın yönetimin sahada risk değerlendirmelerine katıldığını, sonuçlarını takip ettiğini görmesi, süreç içerisinde sık sık kendi görüşüne başvurulması çalışanı olumlu şekilde motive edecektir ve bir müddet sonra kendisi de bu çalışmalarda yer almak isteyecektir. Gerekli altyapı (eğitimler, etkili İSG iletişimi vb.) sağlandıktan sonra çalışanlarda kaizenler yaparak, öneri vererek, güvensiz durum/güvensiz davranış/yakın kaza bildirimi yaparak sürece dahil olacaklardır. Böylece hem güvenlik kültürünün hem de etkin

risk yönetiminin bileşenlerinden olan çalışanların katılımını sağlanmış olacaktır. Çalışanların katılımının devamlılığı için takdir/tanıma sürecinin oluşturulmuş olması gereklidir.

Günümüz İSG literatürünü incelediğimiz zaman hep etkisel (proaktif) tedbirler almamız gerektiği vurgulanır. Çalışanların İSG süreçlerine bireysel olarak katılması bizim etkisel faza varmamız için yeterli olmaz. Etkisel faza ulaşmış olmanın en önemli göstergesi takım çalışmasının varlığıdır; takım çalışmasına ulaşabilmek için ekip üyelerinin birbirlerine olan güveni, işbirliği, doğru iletişimi gereklidir[5]. Etkisel faza ulaşmak yerleşik bir güvenlik kültürünün göstergesi olduğu için çok önemlidir ve böyle bir işletmede risk yönetiminin etkin olacağı muhakkaktır.

Güvenlik kültürünün bileşenlerini üç ana başlıkta toplayabiliriz [6]. Bu başlıklarla etkin risk yönetimi adımlarını eşleştirirsek aşağıdaki sonuca ulaşırız.

- Psikolojik görünüş: İnsanların kendini nasıl hissettiğinin sorgulandığı adımdır ve "Güvenlik İklimi" diye de adlandırılır. Üst yönetimin/yönetimin katılımı, etkili iletişim araçlarının kullanımı, eğitimler gibi adımlar bu bileşende yer almaktadır.
- Davranışsal görünüş: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aksiyonlar ve davranışlardır. Herkesin katılımı, tehlike belirleme, risk analizi ve risk kontrolü gibi adımlar bu bileşenle ilişkilendirilebilir.
- Durumsal görünüş: İşletmenin sahip olduğu politikalar, prosedürler, organizasyonel yapılar ve yönetim sistemleridir. İşletmenin formal/informal sahip olduğu İSG yönetim sistemi de bu bileşenin içerisindedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Hep bahsedilen üst yönetimin/yönetimin katılımı tek başına arzulanan hedefe ulaşmak anlamına gelmez. Bu sadece hedefe yürümede atılan ilk adımdır ve eş zamanlı doğru uygulamalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Üst yönetimin katılımı ile başlayan süreçte öncelikle işletmede güvenlik ikliminin yeşermesi ve gelişmesi hedeflenmelidir. Bu adım işletmenin sahip olduğu değerlerle desteklenerek iklimin varlığının işletmede hissedilmesi sağlanmalıdır. Burada etkili bir İSG iletişiminin varlığı – İSG indikatörlerinin sürekli sorgulanması, takip edilmesi, saha toplantılarında ilk gündem maddesinin İSG konuları olması vb.- gereklidir. Bütün bu araçların doğru kullanılmasıyla çalışanların katılımıyla başlayan ve takım çalışmasına ulaşan hedefe varılır.

Kültürel olgularla elde edilen davranış ve tutumlar alışkanlığa dönüştüğü için insanlar tarafından kolaylıkla uygulanmaktadır. Bir işletmede de güvenlik kültürünün yerleşmiş olması sağlıklı ve güvenli bir işyerinin oluşması için gerekli tutum ve davranışların var olduğu anlamına gelir. Güvenlik kültürünün yerleşmiş olduğu bir işletmede sağlıklı ve güvenli bir işyerini tehdit eden tüm tehlikelerin doğru algılandığı ve etkin bir şekilde önlenerek başarılı bir risk yönetimi sürecinin varlığı anlamına gelir.

KAYNAKLAR:

1. Aytaç, S. "İş Kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürünün Önemi", Türk-Metal Dergisi, pp:1-8, Ekim-Kasım 2011
2. Austrialian Goverment Comcare, "The Principles of Effective OHS Risk Management", ISBN 1 876700 93 9, 2005
3. http://stratejikyonetim.org, 26.01.2015
4. İşler, M.C.; "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile Güvenlik Kültürünün İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Etkisi"; ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, 2013
5. Humpries, J; http://losscontrol.org/component/docman/cat_view/41-seminar-powerpoints/44-sept-2007.html?Itemid=, 01.02.2015
6. Flynn, A; "safety Matters! A Guide to Health and Safety at Work", Personnel Publications Ltd., ISBN 095197386X, 2010

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 32 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

SENDİKALARIN İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

Yrd. Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU

Bülent Ecevit Üniversitesi,
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü
gofluoglu@yahoo.com

SENDİKALARIN İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği doğrudan çalışanların yaşam hakkına etki eden bir konudur. O sebeple işyerlerinde yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunları, sadece o işyerini değil tüm ülkeyi ilgilendirmektedir. İşyerlerindeki kazalar sadece orada çalışanları değil, tüm ülkeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Sorun bu denli büyük olunca, çözümünde de topyekûn hareket etmek gerekmektedir. Ülkenin iş sağlığı ve güvenliği sorunlarının çözümünde sosyal tarafların tümüne görev düşmektedir. Bu bağlamda sendikalar, iş sağlığı ve güvenliği kurumlarının oluşumunda ve topluma anlatılmasında, işyerlerinin somut problemlerine aynı düzeyde çözüm üretilmesinde önemli görevler ifade edebilir. Bu çalışmamızda sendikaların iş sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanmasındaki önemli fonksiyonları, konuyla ilgili yasal düzenlemeler de dikkate alınarak incelenmeye çalışılmış ve iş sağlığı ve iş güvenliğinin gerçekleştirilmesinde sendikaların alabileceği tedbirlere ilişkin öneriler geliştirilmiştir.

Sendikalar, Anayasa ile güvence altına alınan toplu iş sözleşmesi özerkliğinin, kendilerine verdiği normatif hüküm koyabilme imkânından yararlanarak, gerek işyerlerini ilgilendiren somut düzenlemeleri gerek yasalardaki eksiklikleri gideren hükümleri getirebilirler. İşyerlerini bu alanda eğitip denetleyerek, ülke genelinde eksikliği hissedilen iş sağlığı ve güvenliği kültürünü işyeri düzeyinde başlatabilirler.

Türkiye'de sendikacılık ve toplu pazarlık faaliyetlerinin gücü dünyada yaşanan değişmelere bağlı olarak daha da güçlenmesi gerekmektedir. Küreselleşme sonucu ortaya çıkan yeni çalışma düzeni ve risklerin önlenmesi için sendikalar güçlü olmak zorundadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Güç, Siyasal Güç, Sendikalar, İş Sağlığı ve İş Güvenliği

ABSTRACT

Occupational health and safety (OHS) constitute a major topic, which directly influences the employees' right to live. Thus, OHS problems and the workplace accidents occurring at the workplaces concern not only the workplaces but also the whole country. As the nation-wide negative results occur, a total move is required and several roles fall to all societal parties in finding solutions for OHS. In this context, unions can help the issue in the composition of OHS institutions and in generating solutions for concrete OHS problems of workplaces. In this study, the functions of unions in providing health and safety in workplaces have been examined through considering the legal arrangements and proposals about the precautions which can be taken by unions have been brought forward.

Unions can condemn for the fulfill of need in legal regulations and concrete regulations in the workplaces through drawing upon the opportunity given by the Constitution that unions can condemn normative statements due to the autonomous collective bargaining agreement.

Unionism and collective bargaining activities in Turkey need to gain strength due to the changes worldwide. Unions have to be stronger due to the new work orders shaped by globalism and avoidance of risks.

GİRİŞ

İş kazaları ve meslek hastalıkları ancak devlet, işçi sendikaları ve işverenlerin aktif toplumsal katılımı ile çözümlenebilir. Aktif toplumsal katılımın olmadığı yerde sorunların çözümünü üstlenen sadece devlettir. Devletin üretmiş olduğu çözümler ise aktif toplumsal katılımla desteklenmediği takdirde, iş sağlığı ve iş güvenliği gerçek anlamda sağlanamayacaktır.

İş sağlığı ve güvenliği çalışma yaşamımızın en önemli sorunlarından biri olmaktadır. İş sağlığı ve meslek kazaları Türkiye'nin son derece büyük kaygı taşıdığı bir sorundur. Türkiye, kısa bir süre önce bir İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çıkarmayı başarmıştır. 6331 sayılı bu yasa, toplumun her kesimine hitap etmeyi amaçlamış ve bu içerikle yasalaşmıştır. Dolayısıyla iş sağlığı ve güvenliği artık sadece bir grup çalışanın sorunu olmaktan çıkıp, tüm çalışanları hedefleyen bir içerik kazanmıştır(1).

Devletlerin işçi sağlığı ve güvenliği alanında sorumlulukları vardır. Devlet, esas olarak, yasa koyma, denetim ve yaptırım uygulamakla görevlidir. Devlet işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin yasaları ve diğer hukuki düzenlemeleri yürürlüğe koyacak, böylece oluşan mevzuatın uygulanıp uygulanmadığını denetleyecek, gerekli olan durumlarda ise idari ve cezai yaptırımlara başvurarak, iş yerlerinde iş güvenliği koşullarının yerine getirilmesini sağlayacaktır(4).

Sendikaların oluşturulan bu İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda önemi çok büyüktür. Sendikalar, gerek örgütlendikleri işyerlerindeki pazarlık güçleri, gerek bir sivil toplum kuruluşu olarak toplumu harekete geçirme

kabiliyetleri sebebiyle, iş sağlığı ve güvenliğinin yerleşmesine katkı anlamında ciddi bir potansiyel barındırmaktadırlar.

1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE SENDİKALARIN ULUSAL DÜZEYDEKİ KATKISI

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile getirilen Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi, konuya ilişkin önemli kazanımlar sağlayabilir bir potansiyele sahiptir. Yasanın 21/ç maddesine göre sendikaların da kabul edildiği söz konusu konseye yapılacak olumlu katkı, ülkenin iş sağlığı ve güvenliği alanında önemli adımlar atabilmesinin önünü açabilecektir. Nasıl çalışacağı ve ülke politikalarına hangi oranda etki edebileceği çıkarılacak bir yönetmelikle belirlenecek olan konseye katkı sağlanabilmesi için sendikaların bu alanda bilgi sahibi olmaları ve karşılaşılan iş sağlığı ve güvenliği sorunlarına, sadece ülkemize özgü değil çağdaş ülkelerde uygulanan düzeyde öneriler getirebilmeleri gerekmektedir. Bunun için de hemen her sendikanın bir iş sağlığı güvenliği birimi kurarak, faaliyet gösterilen sektörün iş sağlığı ve güvenliği seyrini dikkatle takip etmesi ve karşılaşılan sorunlara uygun çözümler üretebilmeleri gerekmektedir. Nihayetinde yukarıda da belirttiğimiz üzere sendikalar, öncelikle Türkiye'nin bir ulusal iş sağlığı ve güvenliği politikası oluşturması için harekete geçmesine imkân sağlamalı ve onun ardından da sektörel düzeyde oluşturdukları ya da oluşturacakları birikimleriyle bu politikalara yön vermelidirler(5;6).

Sendikalar Yasası'nın ilk maddesi, sendikaların kuruluş amacını "Çalışma ilişkilerinde ekonomik ve sosyal hak ve menfaatlerin korunması ve geliştirilmesi" olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım doğrultusunda, sendikaların işçilerin sağlığının korunması ve geliştirilmesiyle uğraşmasının da, bu örgütlerin varoluş nedenleriyle uyumlu olduğu ortaya çıkmaktadır(2).

Sendikalar Yasası'nda olduğu gibi, uluslararası insan hakları belgeleri ve T.C. Anayasası'nda ekonomik ve sosyal hak kavramına rastlanmaktadır. Buradan anlaşılan, sendikaların, üyelerinin, insan hakları kapsamındaki haklarını da korumak ve geliştirmekle görevli olduğudur. İnsan hakları belgelerinde 1948'den beri yaşama hakkının içinde, "sağlıklı yaşama hakkı" çalışma hakkının içinde "işyeri ortamının geliştirilmesi", "çalışma koşullarının iyileştirilmesi" vb. "sağlıklı güvenli koşullarda yaşama" yer almaya başlamıştır. Bu kapsamda, sendikaların, çalışanların, sağlık ve güvenliklerini korumaları, işyeri ortamlarının geliştirilmesi için uğraş vermeleri; hem örgütsel ödevleri, hem de bir toplum örgütü olmaktan doğan ödevleridir(6).

2. SENDİKALARIN İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN ÖNEMİ

İş sağlığı güvenliği çok boyutlu ve çok bilimli bir kavramdır. Her şeyden önce saf teknik görünen bu konunun, yoğun bir toplumsal içeriği olduğuna değinmek gereklidir. Çünkü iş sağlığı güvenliği, aynı zamanda temel bir insan hakkıdır.

Uluslararası İnsan Hakları Belgelerine baktığımız zaman insanların sağlıklı ve güvenli koşullarda çalışma hakkının, Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmeleri bir yana bırakılırsa özellikle 1960'lı yıllardan sonra onaylanan belgelerde belirgin bir biçimde vurgulandığını görürüz.

Türkiye tarafından da onaylanan Avrupa Sosyal Şartının 3. Maddesi "güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları hakkı" başlığını taşımakta olup, şöyledir: Sözleşmeci taraflar, güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları hakkının etkin biçimde kullanılmasını sağlamak üzere, güvenlik ve sağlık alanında yasal düzenlemeler yapmayı, gözetim önlemleriyle bu düzenlemelerin uygulanmasını sağlamayı, gerektiğinde iş güvenliği ve sağlığını geliştirmeyi amaçlayan önlemler konusunda çalıştıranların ve çalışanların örgütlerine danışmayı üstlenirler(3;6;8).

Yaşama ve çalışma koşulları birbirinden ayırılamaz. Yaşama koşullarındaki her düzelme, üyelerinin ve dolayısıyla sendikaların üzerindeki ekonomik kökenli baskıları azaltacak, böylelikle daha geniş ölçekli toplumcu yaklaşımlar belirleme ve uygulama olanaklarını yakalayabileceklerdir. Konut sorununun çözümlenmesinde, beslenme sorunlarının çözümlenmesinde, çocukların okul ya da kreş sorunlarının çözümlenmesinde kolaylıklar sağlayan sendika, sonuçta üyelerinin harcamalarında belli bir düşmeye yol açacaktır. Bu gider azalması, üyelerinin ücret artışı istemlerinde, belirli bir oranda ferahlama ve azalma getirecektir. Dolayısıyla sendikalar, üyeleriyle birlikte yalnızca ücret artışı zorlamasına gitmeyecekler; sosyal hakları geliştirme, çalışma koşullarını geliştirme çabasında da üyelerini yanlarında bulacak ve bunu işleyebilecekleridir(7).

İş sağlığı güvenliği kavramını ele alırken ilk vurgulanması gereken nokta, iş hukuku mevzuatının bir bütün oluşturduğudur. Her ne kadar, iş yasası, iş sağlığı güvenliği için ayrı bir bölüm ayırmışsa da, bu diğer bölümlerde söz edilen hak ve yükümlülüklerin iş sağlığı güvenliği ile ilgisi bulunmadığı anlamına gelmez. Sözgelimi çalışma süreleri, işçilerin sağlığını-güvenliğini çok yakından etkilemektedir. O kadar ki, "Sağlık kuralları bakımından günde ancak 7,5 saat ve daha az çalışılması gereken işler hakkında tüzük" ile "Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nin 11.maddesi" sağlıkla çalışma süresinin somut ilişkisini, kurallar bağlamaktadır(8).

Çalışma süreleri ile ilgili olarak konulan kuralları, izlemesi gereken başlıca denetim organlarından biri işçi sendikalarıdır. Sendikaların iş sağlığı ve iş güvenliğinin işyeri düzeyinde başarılı bir şekilde uygulanması

için toplu pazarlık döneminde gerekli düzenlemelerin yapılması için çalışmaları gerekmektedir. Günümüzde artık sadece ücret ve ücrete ilişkin hakların yanı sıra iş sağlığı ve iş güvenliği de toplu iş sözleşmelerinin önemli maddeleri arasında yer almak durumundadır. Ayrıca sendikaların iş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili ulusal ve uluslararası projelerde ve eğitim çalışmalarında aktif rol üstlenmeleri, iş sağlığı ve iş güvenliğinin önleyici kapsamının gerçekleştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Sürekli olarak 50 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinde kurulan İş Sağlığı Güvenliği Kurulları'nda üyelik görevini ve bu ölçekten küçük işyerlerinde de, bu kurulun yapması gerekenleri üstlenen yine işyeri sendika (işçi) temsilcileridir. Bu temsilcilerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki somut istemlere çok önem vermesi gerekmektedir. İşyerlerinde işçilerin sağlığını bozucu koşulların varlığında, konunun, işçi temsilcisi tarafından, Kurul gündemine getirilmesi gereklidir. Temsilcinin görüşleri ve oyu azınlıkta bile kalsa, karar defterlerinde aykırı oy yazılarına rastlanması gerekmektedir. İş Sağlığı Güvenliği Kurulları, işyerlerinde bu konuda çalışan tüm görevlilerin katılımı ile gerçekleşmektedir. Şu görevlilerden oluşmaktadır(9):

- İşveren temsilcisi
- İş güvenliği ile ilgili teknik kişi
- İşyeri hekimi
- Sosyal danışman (yoksa personel ile ilgili kişi)
- Sivil savunma görevlisi
- Ustabaşı temsilcisi
- Sendika (yoksa işçi) temsilcisi.

Görüldüğü gibi burada bir platformdan söz etmek olasıdır. İşyerinde çalışanlar belirli aralarla yasa gereği bir araya gelmekte ve yine yasalarca öngörülen bir programa göre aralarında iletişim ve işbirliği kurmaktadırlar. Bu çalışmanın en somut ürünleri de, şöyle sıralanabilir(9):

- İşyerindeki somut iş sağlığı güvenliği sorunlarının çözümüne ilişkin öneriler,
- İşyerindeki sağlık risklerini ve bunlara karşı alınması gerekli somut önlemleri içeren İç Yönetmelik'in hazırlanması,
- İşyeri düzeyindeki çalışmaların, merkezi ölçekte kontrol ve desteklenmesi gereklidir.

Kalite kontrol çemberleri uygulamasında oluşturulan gruplar (çemberler), asıl olarak verimlilik, maliyet, kalite kontrol gibi doğrudan üretime yönelik olmakla birlikte, iş sağlığı güvenliği ile diğer idari ve sosyal konularda bu tür grup çalışmalarına gidilebilmesi mümkündür.

3. SONUÇ

İş sağlığı ve güvenliği doğrudan çalışanların yaşam hakkına etki eden bir konudur. O sebeple işyerlerinde yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunları, sadece o işyerini değil tüm ülkeyi ilgilendirmektedir. İşyerlerindeki kazalar sadece orada çalışanları değil, tüm ülkeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Sorun bu denli büyük olunca, çözümünde de topyekun hareket etmek gerekmektedir. Ülkenin iş sağlığı ve güvenliği sorunlarının çözümünde sosyal tarafların tümüne görev düşmektedir. Bu bağlamda sendikalar, iş sağlığı ve güvenliği kurumlarının oluşumunda ve topluma anlatılmasında, işyerlerinin somut problemlerine aynı düzeyde çözüm üretilmesinde önemli görevler ifade edebilir. Anayasa ile güvence altına alınan toplu iş sözleşmesi özerkliğinin, kendilerine verdiği normatif hüküm koyabilme imkânından yararlanarak, gerek işyerlerini ilgilendiren somut düzenlemeleri gerek yasalardaki eksiklikleri gideren hükümleri getirebilirler. İşyerlerini bu alanda eğitip denetleyerek, ülke genelinde eksikliği hissedilen iş sağlığı ve güvenliği kültürünü işyeri düzeyinde başlatabilirler. Bu şekilde de ülkenin iş sağlığı ve güvenliği politikasının tesisine katkı sağlayabilirler. Sahip oldukları ekonomik güç ve toplum karşındaki sorumlulukları da, kendilerinden bu çalışmalar için güçlü katkı beklentisi sağlamaktadır.

Koruma ve önleme ile tazmin anlayışı üzerine odaklanan iş sağlığı ve güvenliği, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak ve mevcut şatları iyileştirmek için işçi ve işverenlere birtakım görev ve sorumluluk yükleyen ve bu anlamda iş sağlığı ve güvenliği politikaları üreten bir anlayıştan ibarettir. İş kazası ve meslek hastalığı ortaya çıktıktan sonra tazmin anlayışı üzerine geliştirilen politikaların maliyeti ile iş kazası ve meslek hastalığı ortaya çıkmadan önceki önleme ve korumaya yönelik geliştirilen politikaların maliyeti karşılaştırıldığında daha maliyetli olan elbette tazmin anlayışına yönelik politikalar olacaktır. Burada önemle vurgulamak gerekir ki, işin maliyet boyutundan ziyade öncelikle insan hayatının korunması ve iyileştirilmesi bilinci üzerine konuyu ele almak ve bu anlamdaki alınabilecek önlem ve tedbirler üzerinde odaklanarak politikalar geliştirmek gerekmektedir. Sonuç itibariyle de zaten, hem insan sağlığı korunmuş ve iyileştirilmiş olacak, hem de kendiliğinden iş kazası ve meslek hastalığı ortaya çıktıktan sonraki olası maliyetler minimize edilmiş olacaktır.

20.06.2012 tarihinde kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanında kabul edilmiş ilk kanun olması açısından büyük önem arz etmektedir. Kanun'un yürürlüğe girmesinden önce iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik olarak 4857 sayılı İş Kanunu'nun 5.

bölümünde yer alan "İş Sağlığı ve Güvenliği" başlığı altındaki hükümlerden, tüzük ve yönetmeliklerden faydalanılmaktaydı. Dar kapsamlı olan bu düzenlemeler, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte genişletilmiştir. Önleme anlayışı üzerine inşa edilen Kanun, daha iş kazaları ve meslek hastalıkları ortaya çıkmadan önce alınabilecek önlemleri almaya yönelik düzenlemelere yer vermiştir.

Türkiye'de sendikacılık ve toplu pazarlık faaliyetlerinin gücü dünyada yaşanan değişmelere bağlı olarak daha da güçlenmesi gerekmektedir. Küreselleşme sonucu ortaya çıkan yeni, çalışma düzeni ve risklerin önlenmesi için sendikalar güçlü olmak zorundadır.

KAYNAKLAR

(1)AKIN, L. Sendikaların İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Sağlanmasına Katkısı, Çalışma ve Toplum, 2012/

(2)Bakır, O. Emekçinin Sağlığı için İşçi Sağlığı Enstitüsü, Erişim Tarihi: 15.12.2008

(3)Batur, E. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Son Gelişmeler, Mercek Dergisi, Sayı: 46, Nisan, 2007

(4)Berk, M., Buhara Ö. ve Güven R. Meslek Hastalıkları Rehberi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Matsa Basımevi, Ankara, 2011.

(5)Demir, F. İş Sağlığı ve Güvenliği Yasa Tasarısı-1: İş Kazaları Kader Değildir!,www.gozlemgazetesi.com, 08.06.2012.

(6)Fişek, G. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda İşyeri Örgütlenmesi, Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri, İstanbul.

(7)Odaman, S. İş Sağlığı ve Güvenliği İçin Motivasyon Gerekiyor, İşveren Dergisi, Mayıs-Haziran, ss.108-110, Ankara, 2012.

(8)Sözer, A. N. Türkiye'de Yürürlükte Bulunan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatına Genel Bakış, İş Hukuku Dergisi, Ekim-Aralık 1993.

(9)Yılmaz, F. Avrupa Birliği ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, www.casgem.gov.tr

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 33- 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞVERENLER, İSG UZMANLARI VE İŞYERİ HEKİMLERİNİN SORUMLULUKLARI 6331 İŞSAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

Semiha ÖZBEY

Net Nehir OSGB
İş Güvenliği Uzmanı / Makina Müh.
sozbey@netnehir.com.tr

İŞVERENLER, İSG UZMANLARI VE İŞYERİ HEKİMLERİNİN SORUMLULUKLARI 6331 İŞSAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

İşverenler, İSG Uzmanları ve İşyeri Hekimlerinin Sorumlulukları

Semiha ÖZBEY / İSG Uzmanı – Makine Müh.

6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

(20.06.2012 – Kabul edildi
30.06.2012 tarihinde yayınlandı.)

Kanunun Amacı?

- İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması
- Mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için
- işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini

düzenlemektir.

Kanun Kapsamı?

- Bu Kanun;
- Kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine,
- Bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dâhil olmak üzere tüm çalışanlarına,

faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır.

İşçi (mavi yaka) → Çalışan (beyaz-mavi yaka)

İstisnalar

- Bu Kanun;
- Fabrika, bakım merkezi, dikimevi ve benzeri işyerlerindekiler hariç Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığının faaliyetleri.
- b) Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri.
- c) Ev hizmetleri.
- ç) Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar.
- d) Hükümlü ve tutuklulara yönelik infaz hizmetleri sırasında, iyileştirme kapsamında yapılan işyurdu, eğitim, güvenlik ve meslek edindirme faaliyetleri.
- e) **(Ek: 10/9/2014-6552/15 md.)** Denizyolu taşımacılığı yapan araçların uluslararası seyrüsefer halleri.

uygulanmaz..

6331 İSG Kanunu yürürlük tarihi ?

- İSG Uzmanı, İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personeli bulundurma zorunluluğu;
- Kamu kurumları ile 50 den az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 01.07.2016 tarihine kadar ertelendi.
- 50'den az çalışanı olan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için 1/1/2014 tarihinde başladı.
- Diğer işyerleri için yayımı tarihinden itibaren altı ay sonra (01.01.2013) başladı.

SGK Kayıtlarına Göre Kaza Kayıtları

- 1-49 çalışanı olan işyerlerinde kaza oranı : % 55
- 50 ve üzeri çalışanı olan işyerlerinde kaza oranı: % 45

SGK Kayıtlarına Göre Kaza Kayıtları

- 1-49 çalışanı olan işyerlerinde kaza oranı : % 55
- 50 ve üzeri çalışanı olan işyerlerinde kaza oranı: % 45

SGK Kayıtlarına Göre Değerler

- 1-49 çalışanı olan işyerlerindeki sigortalı oranı: % 62 (2011 yılında % 62)
- 50 ve üzeri çalışanı olan işyerlerindeki sigortalı oranı % 38
- 1-49 çalışanı olan işyerlerinde kaza oranı : % 55 (2011 yılında % 52)
- 50 ve üzeri çalışanı olan işyerlerinde kaza oranı % 45

6331 İSG Kanunu neden önemli?

6331 İSG Kanunu yürürlük tarihi ?

- 6331 sayılı yasanın diğer (yani isg uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli çalışma zorunluluğu maddeleri olan 6. ve 7. madde dışındaki) bütün maddeleri, bütün tehlike sınıfları ve en az 1 çalışanı olan işyerleri için;
- 01.01.2013 tarihinden itibaren yürürlükte ve uygulanma zorunluluğu vardır.

6331 İSG Kanunu yürürlük tarihi ?

- Bu ne demek tüm işyerleri ;
- Çalışan bilgilendirme ve eğitimleri (her yıl 16 saat, 2 yıl-12 saat, 3 yıl- 8 saat)
- Mesleki Eğitim Zorunluluğu (Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşler için)
- Çalışanın işe uygunluk raporları,
- Risk Analizleri (2-4-6)
- Acil Durumlar, Tatbikatlar ve Destek Personelleri (30-40-50 çalışan, Arama, Kurtarma ve Tahliye, Yangınla Mücadele) seçimi ve eğitimleri
- Çalışma Ortamı Ölçümleri (Aydınlık ,titreşim, gürültü, termal konfor, toz, VOC ölçümleri) , maruziyetler,
- Makine Ekipman Periyodik Kontrolleri,
- Çalışan Periyodik Sağlık Kontrolleri,
- İş kazası ve meslek hastalıklarının bildirimi ve analizleri,
- Çalışan temsilcileri,
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSİG) Kurulları(50 ve daha fazla çalışanı olan, altı aydan uzun süreli işlerin yapıldığı işyerlerinde oluşturulacak. (her ay, 2 ayda 1, 3 ayda 1)...

gibi 6331 İSG Kanunu ve ilgili yönetmeliklerini **01.01.2013** tarihinden itibaren **UYGULUYOR** olmak demek.

Son Çıkan Yönetmelik ve Tebliğler

[illegible]

6331 İSG Kanunu Yönetmelikleri / Tebliğleri

[illegible]

4857 Sayılı Kanunu Yönetmelikleri/Tebliğleri

[illegible]

İşveren?

- Çalışan istihdam eden gerçek veya tüzel kişiler ile tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlar.
  - Tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlar : Kamu kuruluşları ve adi ortaklıklar.
- İşveren adına **hareket eden, işin ve işyerinin yönetiminde görev alan** işveren vekilleri, bu Kanunun uygulanması bakımından işveren sayılır.

İşverenin Yükümlülükleri

- Madde 4 (1) İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.

b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

c) **Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.**

ç) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.

d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

(2) **İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.**

(3) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.

(4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

Madde5:Risklerden korunma İlkeleri

- İSG Risk Değerlendirmesi Yön.
- Risk Değerlendirme Ekibi:
  - İşveren veya İşveren Vekili
  - İSG Uzmanı ve İşyeri Hekimleri
  - Çalışan temsilcileri
  - Destek Elemanları (Acil Durum Ekip Üyeleri)
  - İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar

İSG Risk Değerlendirme Yön. Madde 11

- Dokümantasyon MADDE 11 – (1) Risk değerlendirmesi asgari aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde dokümante edilir.
- a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.
- b) Gerçekleştiren kişilerin isim ve unvanları ile bunlardan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi olanların Bakanlıkça verilmiş belge bilgileri.
- c) Gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi.
- ç) Risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı.
- d) Belirlenen tehlike kaynakları ile tehlikeler.
- e) Tespit edilen riskler.
- f) Risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler.
- g) Tespit edilen risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz sonuçları.
- ğ) Düzeltici ve önleyici kontrol tedbirleri, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespit edilen risk seviyesi.
- (2) Risk değerlendirmesi dokümanının sayfaları numaralandırılarak; gerçekleştiren kişiler tarafından her sayfası paraflanıp, son sayfası imzalanır ve işyerinde saklanır.
- (3) Risk değerlendirmesi dokümanı elektronik ve benzeri ortamlarda hazırlanıp arşivlenebilir.

İSG Risk Değerlendirme Yön. Madde 12

- Risk değerlendirmesinin yenilenmesi

(1) Yapılmış olan risk değerlendirmesi; tehlike sınıfına göre ;

- Çok tehlikeli işyerlerinde 2 yılda
- Tehlikeli işyerlerinde 4 yılda
- Az tehlikeli işyerlerinde 6 yılda

bir yenilenir.

İSG Risk Değerlendirme Yön. Madde 12

- Risk değerlendirmesinin yenilenmesi
- MADDE 12 – (2) Aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi tamamen veya kısmen yenilenir.

a) İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması,
b) İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi,
c) Üretim yönteminde değişiklikler olması,
ç) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olayı meydana gelmesi,
d) Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması,
e) Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi,
f) İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

İSG Risk Değerlendirme Yön. Madde 14

- Birden fazla işveren olması durumunda risk değerlendirmesi çalışmaları
- (1) Aynı çalışma alanını birden fazla işverenin paylaşması durumunda, yürütülen işler için diğer işverenlerin yürüttüğü işler de göz önünde bulundurularak ayrı ayrı risk değerlendirmesi gerçekleştirilir. İşverenler, risk değerlendirmesi çalışmalarını, koordinasyon içinde yürütür, birbirlerini ve çalışan temsilcilerini tespit edilen riskler konusunda bilgilendirir.
- (2) Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri veya siteleri gibi yerlerde, işyerlerinde ayrı ayrı gerçekleştirilen risk değerlendirmesi çalışmalarının koordinasyonu yönetim tarafından yürütülür. Yönetim; bu koordinasyonun yürütümünde, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden diğer işyerlerini etkileyecek tehlikeler hususunda gerekli tedbirleri almaları için ilgili işverenleri uyarır. Bu uyarılara uymayan işverenleri Bakanlığa bildirir.

İSG Risk Değerlendirme Yön. Madde 15

- Asıl işveren ve alt işveren ilişkisinin bulunduğu işyerlerinde risk değerlendirmesi
- (1) Bir işyerinde bir veya daha fazla alt işveren bulunması halinde:
- a) Her alt işveren yürüttükleri işlerle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri uyarınca gerekli risk değerlendirmesi çalışmalarını yapar veya yaptırır.
- b) Alt işverenlerin risk değerlendirmesi çalışmaları konusunda asıl işverenin sorumluluk alanları ile ilgili ihtiyaç duydukları bilgi ve belgeler asıl işverence sağlanır.
- c) Asıl işveren, alt işverenlerce yürütülen risk değerlendirmesi çalışmalarını denetler ve bu konudaki çalışmaları koordine eder.
- (2) Alt işverenler hazırladıkları risk değerlendirmesinin bir nüshasını asıl işverene verir. Asıl işveren; bu risk değerlendirmesi çalışmalarını kendi çalışmasıyla bütünleştirerek, risk kontrol tedbirlerinin uygulanıp uygulanmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

Risk Değerlendirmedeki Eksiklikler

- Risk değerlendirmesinde Mesleki risklerin, ana faaliyet kolunun risklerinin ele alınmaması (Örn: Pest Kontrol firması için sadece ofis risk değerlendirmesi yapılması, saha ve ilaç – kimyasal maruziyetlerinin riske dahil edilmemesi !!)
- Risk Değerlendirmesinin firmaya özel yapılmaması (benzer meslek grupları için tek yapılıp, fotokopi ile servis yapılması, (örn. kuaförler gibi),
- İSG Uzmanı, İşyeri Hekimi, İşveren Vekili, Çalışan Temsilcilerinin isimlerinin ve imzalarının olmaması,
- Risk Değerlendirmesini yapan OSGB ' nin Risk Değerlendirmede hiç adının geçmemesi, problemlerde karşınızda muhatap bulunmaması (İSG uzmanının bireysel çalışması gibi gösterilmesi)
- İSG Uzmanının sınıfı ve sertifika bilgilerinin olmaması,
- Çok tehlikeli sınıftaki işyerlerinin risk analizlerinin yetkin olmayan C sınıfı uzmanlar tarafından yapılması vb.
- Alt işverenlerden Risk Değerlendirme çalışmasının istenmemesi, yapılmaması, değerlendirilmemesi

Risk Değerlendirmedeki Eksiklikler

Risk değerlendirmesinde :

- Özel risk grubu çalışanların (kadın, (hamile- yeni doğum yapmış), genç, yaşlı, engelli, kronik rahatsızlığı olan (sara, tansiyon, şeker vb.) risklerinin göz önüne alınmaması ve riske dahil edilmemesi,
- Yapılan iş gereği ; bakım onarım faaliyetlerinin, revirin, iç ve dış trafikte araç kullanımının , iş kazası ve meslek hastalıklarının, yaşanan ramak kalmaların, işyerinin bulunduğu konum itibari ile çevresel risklerin dikkate alınmaması,
- Yapılan ortam ölçümleri (gürültü, toz, titreşim vb.) sonuçlarının ve periyodik bakımlardaki (asansör, vinç, topraklama, basınçlı kaplar, forklift vb.) eksikliklerin dikkate alınmaması,
- İşyerinde bulunan ziyaretçilerin, çalışan taşeronların veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişilerin (kamyon şoförleri, otomat makine malzemesi getirenler, yemek getiren personel vb.) karşılaşabileceği tehlikelerin dikkate alınmaması ,
- Çalışma ortamında bulunan genel anlamda; fiziksel , kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik vb. tehlikelerin yer almaması.

NET Taşeronlardan istenecek dokümanlar

NET Taşeronlardan istenecek dokümanlar

Sürekli Hizmet Alınan Firmalardan Bu Evraklar İstenmeli !..

- Yemek hizmeti sunan firma,
- Personel temin eden firma,
- Yangın Tüpü bakım firması,
- Makine Bakımı yapan firma,
- Servis hizmeti sunan firma,
- Pest Kontrol (Haşere / böcek ilaçlama) hizmeti sunan firma,
- Firma içersinde inşaat – onarım işi yapan firma,
- Güvenlik hizmeti sunan firma vb..

NET Çalışanların Bilgilendirilmesi

- İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürdürülebilmesi amacıyla, çalışanları ve çalışan temsilcilerini işyerinin özelliklerini de dikkate alarak bilgilendirmek.
- Bilgilendirme konuları ;
  - İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler
  - Çalışanların kendileri ile ilgili yasal hak ve sorumluluklar
  - İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevlendirilen kişiler.

NET Çalışanların Bilgilendirilmesi

- Çalışan : Kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişi.
- Çalışan Temsilcisi: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalara katılma, çalışmaları izleme, tedbir alınmasını isteme, teklifleri bulunma ve benzeri konularda çalışanları temsil etmeye yetkili çalışan.
- Destek Eleman: Asli görevinin yanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda özel olarak görevlendirilmiş uygun donanım ve yeterli eğitime sahip kişi.

NET Bilgilendirme Gerektiren Diğer Durumlar

- Tehlikeye maruz kalan veya kalma riski olan bütün çalışanları, tehlikeler ile risklere karşı alınmış ve alınacak tedbirler hakkında derhal bilgilendirmek.
- Başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanların işverenlerine, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürdürülebilmesi amacıyla gerekli bilgileri vermek.
- Risk değerlendirmesi, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili koruyucu ve önleyici tedbirler, ölçüm, analiz, teknik kontrol, kayıtlar, raporlar ve teftişten elde elde edilen bilgilere, destek elemanları ile çalışan temsilcilerinin ulaşmasını sağlar.

Çalışanların Eğitimi

- İşe başlamadan önce,
- Çalışma yeri veya iş değişikliğinde,
- İş ekipmanının değişmesi veya yeni teknoloji uygulanması halinde verilir.
- Değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak eğitimler yenilenir.
- Gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır.

Çalışanların Eğitimi

- Çalışan temsilcileri özel olarak eğitilir.
- Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılamaz.
- İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir.
- Herhangi bir sebeple 6 aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.

Çalışanların Eğitimi

- Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılacak sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar işe başlatılamaz.

ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK

EĞİTİM KONULARI

İşyeri Hekimleri ve İş Güvenliği Uzmanları

- MADDE 8 –
- (1) İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanlarının hak ve yetkileri, görevlerini yerine getirmeleri nedeniyle kısıtlanamaz. Bu kişiler, görevlerini mesleğin gerektirdiği **etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık** içerisinde yürütür.
- (2) İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları; görevlendirildikleri işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirir; bildirilen hususlardan hayati tehlike arz edenlerin işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde, bu hususu Bakanlığın yetkili birimine bildirir.
- (3) Hizmet sunan kuruluşlar ile işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur.
- (4) Çalışanın ölümü veya maluliyetiyle sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iş kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının yetki belgesi askıya alınır.

Sağlık Gözetimi

- **MADDE 15 –** (1) İşveren;
- a) Çalışanların işyerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik risklerini dikkate alarak sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar,
- b) Aşağıdaki hallerde çalışanların sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlamak zorundadır:
- 1) İşe girişlerinde.
- 2) İş değişikliğinde.
- 3) İş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hâlinde.
- 4) İşin devamı süresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınıfına göre Bakanlıkça belirlenen düzenli aralıklarla.

Sağlık Gözetimi

- **MADDE 15 –** (1) İşveren;
- (2) Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışacaklar, yapacakları işe uygun olduklarını belirten sağlık raporu olmadan işe başlatılamaz.
- (3) **(Değişik birinci cümle: 10/9/2014-6552/17 md.)** Bu Kanun kapsamında alınması gereken sağlık raporları işyeri hekiminden alınır. **10'dan az çalışanı bulunan ve az tehlikeli işyerleri için ise kamu hizmet sunucuları veya aile hekimlerinden de alınabilir.** Raporlara itirazlar Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hakem hastanelere yapılır, verilen kararlar kesindir.
- (4) Sağlık gözetiminden doğan maliyet ve bu gözetimden kaynaklı her türlü ek maliyet işverence karşılanır, çalışana yansıtılamaz.
- (5) Sağlık muayenesi yaptırılan çalışanın özel hayatı ve itibarının korunması açısından sağlık bilgileri gizli tutulur.

6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNA GÖRE UYGULANACAK İDARİ PARA CEZALARI

Kanun Maddesi	Ceza Maddesi	Fiil	01.01.2014 itibarıyla Ceza Miktarı YDO=%3,93	Açıklama
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNA GÖRE UYGULANACAK İDARİ PARA CEZALARI

Kanun Maddesi	Ceza Maddesi	Fiil	01.01.2014 itibarıyla Ceza Miktarı YDO=%3,93	Açıklama
11/1	26-1/d	[illegible]	1.120	TL / Her yükümlülük için
			1.120	TL / Her ay (Aykırılığın devamı halinde)
14/1	26-1/e	[illegible]	1.680	TL / Her yükümlülük için
16/1	26-1/g	[illegible]	1.120	TL / Her çalışan için
20/4	26-1/ı	[illegible]	1.120	Türk Lirası / Hakları kısıtlanan her kişi için
22/2	26-1/i	[illegible]	2.240	TL / Her aykırılık için
24/1/2	26-1/k	[illegible]	5.601	Türk Lirası

İş Güvenliği Uzmanları

- a) 10'dan az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına yılda en az 60 dakika.
- b) Diğer işyerlerinden:
- 1) Az tehlikeli sınıfta, çalışan başına ayda en az 6 dakika.
- 2) Tehlikeli sınıfta, çalışan başına ayda en az 8 dakika.
- 3) Çok tehlikeli sınıfta, çalışan başına ayda en az 12 dakika.

İşverenin Yükümlülükleri

- İş güvenliği uzmanı görevlendirme yükümlülüğü MADDE 5(3) – (
- (4) İşveren, görevlendirdiği kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata uygun olan ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yerine getirir.
- (5) İşveren, yerine getirilmeyen hususlar varsa gerekçesi ile birlikte talepte bulunan kişiye yazılı olarak bildirir ve bu yazışmaların işyerinde düzenli olarak arşivlenmesini sağlar.
- (9) İşveren, 11 inci maddenin üçüncü fıkrasında belirtilen durumlarda, ilgili yargı sürecini takip eder ve sonucunu Genel Müdürlüğe bildirir. (3) Çalışanın ölümü veya maluliyetiyle sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iş kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmal tespit edilen iş güvenliği uzmanının yetki belgesinin geçerliliği altı ay süreyle askıya alınır. Bu konudaki ihmalin tespitinde kesinleşmiş yargı kararı, maluliyetin belirlenmesinde ise 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 25 inci maddesindeki kriterler esas alınır.

İSG Uzmanı Ne Yapar?

- a) Rehberlik;
- 1) İşyerinde yapılan çalışmalar ve yapılacak değişikliklerle ilgili olarak tasarım, makine ve diğer teçhizatın durumu, bakımı, seçimi ve kullanılan maddeler de dâhil olmak üzere işin planlanması, organizasyonu ve uygulanması, kişisel koruyucu donanımların seçimi, temini, kullanımı, bakımı, muhafazası ve test edilmesi konularının, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına ve genel iş güvenliği kurallarına uygun olarak sürdürülmesini sağlamak için işverene önerilerde bulunmak.
- 2) İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirmek.
- 3) İşyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırılması ve tekrarlanmaması için alınacak önlemler konusunda çalışmalar yaparak işverene önerilerde bulunmak.
- 4) İşyerinde meydana gelen ancak ölüm ya da yaralanmaya neden olmayan, ancak çalışana, ekipmana veya işyerine zarar verme potansiyeli olan olayların nedenlerinin araştırılması konusunda çalışma yapmak ve işverene önerilerde bulunmak. (Ramak Kalmalar)

İSG Uzmanı Ne Yapar?

- b) Risk değerlendirmesi;
- 1) İş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapılmasıyla ilgili çalışmalara ve uygulanmasına katılmak, risk değerlendirmesi sonucunda alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri konusunda işverene önerilerde bulunmak ve takibini yapmak.
- c) Çalışma ortamı gözetimi;
- 1) Çalışma ortamının gözetiminin yapılması, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı gereği yapılması gereken periyodik bakım, kontrol ve ölçümleri planlamak ve uygulamalarını kontrol etmek.
- 2) İşyerinde kaza, yangın veya patlamaların önlenmesi için yapılan çalışmalara katılmak, bu konuda işverene önerilerde bulunmak, uygulamaları takip etmek; doğal afet, kaza, yangın veya patlama gibi durumlar için acil durum planlarının hazırlanması çalışmalarına katılmak, bu konuyla ilgili periyodik eğitimlerin ve tatbikatların yapılmasını ve acil durum planı doğrultusunda hareket edilmesini izlemek ve kontrol etmek.

İSG Uzmanı Ne Yapar?

- ç) Eğitim, bilgilendirme ve kayıt;
- 1) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ilgili mevzuata uygun olarak planlanması konusunda çalışma yaparak işverenin onayına sunmak ve uygulamalarını yapmak veya kontrol etmek.
- 2) Çalışma ortamıyla ilgili iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları ve çalışma ortamı gözetim sonuçlarının kaydedildiği yıllık değerlendirme raporunu işyeri hekimi ile işbirliği halinde EK-2'deki örneğine uygun olarak hazırlamak.
- 3) Çalışanlara yönelik bilgilendirme faaliyetlerini düzenleyerek işverenin onayına sunmak ve uygulamasını kontrol etmek.
- 4) Gerekli yerlerde kullanılmak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği talimatları ile çalışma izin prosedürlerini hazırlayarak işverenin onayına sunmak ve uygulamasını kontrol etmek.
- 5) (Ek:RG-11/10/2013-28792) Bakanlıkça belirlenecek iş sağlığı ve güvenliğini ilgilendiren konularla ilgili bilgileri, İSG KATİP'e bildirmek.

İSG Uzmanı Ne Yapar?

- d) İlgili birimlerle işbirliği;
- 1) İşyeri hekimiyle birlikte iş kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili değerlendirme yapmak, tehlikeli olayın tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak ve uygulamaların takibini yapmak.
- 2) Bir sonraki yılda gerçekleştirilecek iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili faaliyetlerin yer aldığı yıllık çalışma planını işyeri hekimiyle birlikte hazırlamak.
- 3) Bulunması halinde üyesi olduğu iş sağlığı ve güvenliği kuruluyla işbirliği içinde çalışmak,
- 4) Çalışan temsilcisi ve destek elemanlarının çalışmalarına destek sağlamak ve bu kişilerle işbirliği yapmak.

İSG Uzmanı Yetkileri

- İş güvenliği uzmanlarının yetkileri Madde 10
- a) İşverene yazılı olarak bildirilen iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirlerden hayati tehlike arz edenlerin, iş güvenliği uzmanı tarafından belirlenecek makul bir süre içinde işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde, bu hususu işyerinin bağlı bulunduğu çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne bildirmek.
- b) İşyerinde belirlediği hayati tehlikenin ciddi ve önlenemez olması ve bu hususun acil müdahale gerektirmesi halinde işin durdurulması için işverene başvurmak.
- c) Görevi gereği işyerinin bütün bölümlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda inceleme ve araştırma yapmak, gerekli bilgi ve belgelere ulaşmak ve çalışanlarla görüşmek.
- ç) Görevinin gerektirdiği konularda işverenin bilgisi dâhilinde ilgili kurum ve kuruluşlarla işyerinin iç düzenlemelerine uygun olarak işbirliği yapmak.
- (2) Tam süreli iş sözleşmesi ile görevlendirilen iş güvenliği uzmanları, çalıştıkları işyeri ile ilgili mesleki gelişmelerini sağlamaya yönelik eğitim, seminer ve panel gibi organizasyonlara katılma hakkına sahiptir. Bu gibi organizasyonlarda geçen sürelerden bir yıl içerisinde toplam beş iş günü kadarı çalışma süresinden sayılır ve bu süreler sebebiyle iş güvenliği uzmanının ücretinden herhangi bir kesinti yapılamaz.

İSG Uzmanı Ne Yapmaz ?

- İSG yasal mevzuat gereklerine uygunsuz bir çalışma varsa **GÖRMEZDEN GELEMEZ.**
- İşveren istedi diye, gördüklerini **DEFTERE YAZMAMAZLIK EDEMEZ.**
- Etik kurallar gereği, Katip programında belirlenen süreden **daha az sürelerde, şirketlere HİZMET SUNAMAZ.**

İSG Uzmanı Ne Yapmaz ?

Olması gerekenleri, görmezden gelemez !.. ÇÜNKÜ
Uzmanın verdiği kararın sonucu, bu olabilir mi?
Keşke ayna koruması olmadan çalıştırılmasaydı.
Keşke Eldivenle çalışmasına izin verilmeseydi.

İş Kazası Nedir?

- 6331 sayılı İSİG kanununa göre;
- İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olayı,

Rakamlarla İş Kazaları (2012)

	İş Kazası	Meslek Hastalığı	Toplam
TOPLAM	74.871	395	
Sürekli İş göremezlik	2036	173	2209
Ölüm	744	1	745

Türkiye' de;

Günde **205** adet **İŞ KAZASI**
6 adet **SÜREKLİ İŞ GÖREMEZLİK**
2 adet **ÖLÜM**

İş Kazaları

Buzdağının görünen kısmı

Buzdağının su altındaki görünmeyen büyük parçası

İş Kazaları

İSG Uzmanı,
Sorumluluklarını yerine getirerek öncelikle Piramitin ilk basamağından başlayarak yukarıya doğru olumsuzlukları tespit ederek, İşverenle işbirliği içerisinde KAZALARIN ÖNLENMESİNE rehberlik eder.

Bir İş Kazası Oluştuğunda İSG Uzmanının Muhatap Olacağı Rücu Davaları

- Ancak İSG Uzmanı;
- Kaza meydana gelmeden önce tüm iş güvenliği önlemlerini aldırmak için ilgili birim yöneticilerini uyardığını,
- Aldırdığı bu önlemlere uyulması için çalışanları zorladığını,
- Üçüncü bir kişinin kusurunun bulunduğunu,
- Alınan bu önlemlere rağmen kaçınılmaz nedenlerle bu kazanın oluştuğunu
- Kanıtlayamazsa meydana gelen iş kazalarından sorumlu tutulur ve dolayısıyla (tazminat) rucü davalarına maruz kalır.

Bir İş Kazası Oluştuğunda İSG Uzmanının Muhatap Olacağı Ceza Davaları

- Ancak İSG Uzmanı;
- Görevlerini aksatması
- Gerekli önlem alacak kişiler arasında koordinasyonu yapmaması,
- Denetim görevini yerine getirmemesi,
- Eğitim vermemesi sonucu,
- meydana gelen iş kazalarından sorumlu tutulabilir ve dolayısıyla ceza davalarına maruz kalabilir.

Bu kadar ağır yaptırımları varken aşağıdaki nedenlerle İSG Uzmanı Olanlara seslenmek istiyorum.

- Kahvede oturmaktansa,
- Emeklilikte yapılacak bir iş,
- A sınıfları çok iyi paralar kazanacak,
- Uzun süredir iş bulamıyordum,
- Alternatif bir meslek,
- Sertifikayı alayımda…
- İş sahası çok fazla,
- Bu dönemde çok popüler…

İSG Uzmanlığı;

İnsani bir görevdir.

Vicdani bir görevdir.

Başkasının sorumluluklarını üstlendiği bir görevdir.

Başkasının davranışlarının hesabını verdiği bir görevdir.

Kendi hayatı dahil, başkalarının hayatını korumaya adadığı bir görevdir.

Kutsal Bir Görevdir.

İSG Uzmanı Bu Kişileri Bu şekilde Çalıştırabilir.

Ama Herşeye (işverene) rağmen Bu Şekilde de Çalıştırabilir.

Gece Rahat Uyur.

İSG Uzmanı, Bunun Mücadelesini Verebilmeli....

İşveren açısından –
hayatları önemsenen çalışanlar açısından ise yapılanların algısı;

Ekstra Para ???
Zaman Kaybı ???
Verimsizlik????

AMA GÜVENLİ

İSG Uzmanları Bunun Mücadelesini Vermeli...

İSG Uzmanı olarak;

** Yazılan her tespitin,

** Uygun bulunan ya da bulunmayan her çalışma şeklinin,

** Yayınlanan Her Raporun,

** Atılan Her İmzanın,

EN AZ 1 İNSAN HAYATINI etkilediği unutulmamalıdır.

O bir insan!

Sayın İşverenler, İşveren Vekilleri (Yöneticiler)!...

İSG Uzmanı ve İşyeri Hekimlerinin yaptıkları çalışmaları desteklemelisiniz. !....

** Zira Korumaya Çalıştıkları İnsanlar;

Sizin Çalışanınız !..

** İyileştirmeye Çalıştıkları ortamlar,

Sizin işyeriniz!..

** Yasaların gereklerini yaparak korudukları

SİZSİNİZ!...

Sayın İşverenler, İşveren Vekilleri (Yöneticiler),

İş Sağlığı ve güvenliği ile ilgili ;

Sizin iki dudağınız arasından çıkacak "Yapılmasın – Yapılmasın" sözünün,

Harcayacağınız "paranın",

Yapacağınız "yatırımın";

EN AZ 1 İNSAN HAYATINI etkilediğini unutmayınız.

O Bir Çalışan! O bir insan!

İSG ' ye GERÇEKTEN GÖNÜL VERENLER,

Bu yola baş koyan, her şeyi bilerek ve isteyerek; **İSG Uzmanı olan arkadaşlarım,**

Kamuda çalışarak, belirli bir düzen içerisinde maaşını almak yerine İşyeri Hekimliğini seçerek ; Poliklinik Hekimliği yerine **gerçek İşyeri Hekimliği yapanlar,**

İşveren olarak sırtına bindirilen yüklere rağmen GERÇEKTEN İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerini alarak **ÇALIŞANLARINI korumaya çalışan, değer veren İŞVERENLER**

İYİ Kİ SİZLER VARSINIZ!...

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 34 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TEHLİKELİ KİMYASALLARLA ÇALIŞMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE HAZOP UYGULAMASI

Gülçin ÖZBEYTÜR*

Doç.Dr.Zafer UTLU**

İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İSG ABD
İstanbul Aydın Üniv.Mühendislik Mimarlık Fak.Makina Müh.Böl.Başk.
gulcinozbeytur@windowslive.com
zaferutlu@aydın.edu.tr

TEHLİKELİ KİMYASALLARLA ÇALIŞMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE HAZOP UYGULAMASI

ÖZET
Bu çalışmada risk değerlendirmesi genel adımları incelenmiş olup, risk değerlendirme yöntemlerinden HAZOP yöntemi (Tehlike ve işletilebilme çalışması) ile beyin fırtınası yapılarak tehlikeli kimyasallardan Etil Asetat ve Aseton'un etkileri incelenmiştir. Risk analizine ilişkin sonuçlarda zararların nasıl önüne geçilebileceği ifade edilmiştir.
Anahtar Kelimeler: HAZOP, Risk Değerlendirmesi, Kimyasal
ABSTRACT
The general steps of risk assessment examined in this study, the method of risk assessment methods HAZOP (Hazard and Operability study) with ethyl acetate and acetone effects of hazardous chemicals were investigated with brain storming. How can prevent the damage was expressed in the results of the risk analysis.
Key Words: HAZOP, Risk Assessment, Chemical

1.GİRİŞ

İş yerlerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin, çalışanlara işyerine ve çevresine verebileceği zararların ve bunlara karşı alınacak önlemlerin belirlenmesi amacıyla risk büyüklüğünün tahmin edilmesi ve riskin kabul edilip edilemeyeceği konusunda karar vermeye yönelik kapsamlı bir çalışma olan risk değerlendirmesinin yapılması zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Risk analizinin yapılabilmesi için bazı kavramların belirlenmesine ihtiyaç vardır.

Tehlike: İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya iş yerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelidir.[1] Mal, can ve çevre için potansiyel tehlike oluşturabilecek malzeme, durum veya karakteristik aktivitelerin tümüdür.[3,4]

Risk: Bir tehlikeli durumunun meydana gelme olasılığı ve önem derecesinin bileşkesidir.[3,4]
Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalidir.[1]

Risk değerlendirme: Riskin büyüklüğünün tahmin edilmesi ve riskin tolere edilip edilemeyeceği konusunda karar vermeye yönelik kapsamlı prosesdir. [3,4]

İş yerinde var olan yada dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikeden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılan gerekli çalışmalardır.[1] Tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi, kontrol tedbirlerinin uygun şekilde kullanılması ve sonuçlarının değerlendirmesini kapsayacak şekilde toplam yönetimi ifade eder. Kısacası riskleri yönetmek için uygulanan her şey ve alınan tüm tedbirlerdir. [3,4]

Risk değerlendirme yöntemleri; ÇEKLİST,ETA,FETA,FMEA,MATRİS,FINE KINNEY,HAZOP… vb. [3,4]

Tehlikeli kimyasal: Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenebilir, kolay alevlenebilir, alevlenir, çok toksit, toksit, zararlı, aşındırı, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksit, gibi ve çevre için tehlikeli özelliklerden bir veya bir kaçına sahip maddeler, karışımlar veya çözeltileridir.[2]

Güvenlik Bilgi Formları (MSDS): Tehlikeli maddelerin ve müstahzarların, özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgileri, bulunduğu işyerinde madde ve müstahzarların tehlikeli özelliklerine göre alınacak güvenlik önlemlerini insan sağlığı ve çevrenin, tehlikeli maddelerin ve müstahzarların olumsuz etkilerden korunmasına yönelik gerekli bilgileri içeren belgedir.[5]

HAZOP: Tehlike ve işletilebilme çalışmasıdır. Kimya endüstrisi tarafından özel tehlike potansiyelleri dikkate alınarak geliştirilmiştir.[3,4]

Bu çalışmada, tehlike, risk, risk değerlendirmesi, tehlikeli kimyasal, risk değerlendirme yöntemleri ve bu yöntemlerden HAZOP üzerinde durularak temel özellikler verilmiştir. Tehlikeli kimyasallar üzerinde HAZOP yöntemi açılarak anlatılmış olup günümüz de kimyasalların hemen her yerde olduğu göz önüne alınarak birkaç tanesi seçilmiş ve risk değerlendirmesi yapılmıştır. Risk değerlendirmesi sonucu öngörülen risklerin nasıl önüne geçilebileceği açıklanmaya çalışılmıştır.

2.MATERYAL METHOD

HAZOP (Tehlike ve İşletilebilme Çalışması); Tehlike ve işletilebilirlik çalışmaları şeklinde adlandırılan yöntem esas olarak tehlikeyi tanımlayıp onun ne gibi sonuçları doğuracağını beyin fırtınası şeklinde tahmin edip önlem almayı içermektedir.[3,4]

Kimya endüstrisi tarafından özel tehlike potansiyelleri dikkate alınarak geliştirilmiş bir yöntemdir. Disiplinli bir ekip tarafından, kaza odaklarının saptanması, analizleri ve ortadan kaldırılması için uygulanır. Risk değerlendirme çalışmasında yer alan ekip bir konu veya olay hakkında karşılıklı belli yapıda sorular bulup birbirlerine sorarak, bu olayın olması veya olmaması halinde doğabilecek sonuçlara göre önlem tedbirlerini düşünmesidir.[3,4]

Genellikle kimya endüstrisinde prosesler arası geçişlerde ve etkileşimlerde oluşabilecek sonuçların incelenmesinde kullanılır. Prosesler arası geçişlerde ciddi kimyasal reaksiyonlar oluşabilmektedir ve ciddi yan

ürünler çıkabilmektedir. Ters giden bir proses olursa eğer, kimi reaksiyonlarda ilk müdahale önemlidir. HAZOP oluşabilecek bu ters durumların her birinin ayrı ayrı incelenmesi ve sonuçlarının neler olabileceği hakkında incelemeler yapmaktadır. Çok kapsamlı olmakla birlikte aynı zaman da ciddi bir kimya bilgi birikimi gerektirmektedir. Her aşama ayrı ayrı inceleneceği için şekiller ve tablolar birbirine karıştırılmamalıdır. [3,4]
Anahtar ve kılavuz kelimeleri üzerinden ilerleyen bir yöntemdir. Prosesin işleyişinin gidişatına göre aynı zamanda kullanılan kimyasala göre anahtar kelimeler ekip tarafından belirlenir ve çalışmalar anahtar ve kılavuz kelimelerin üzerinde yoğunlaşılarak devam eder. Gerekli proses işleyiş şekil ve tabloları oluşturulur. Anahtar kelime kullanımlarının amacı tehlikeli sapmaları normal değerlerle karşılaştırmaktır [3,4]. Tablo 1 de anahtar kelimeler ve anlamlarını görmemiz mümkündür.
Anahtar kelime örnekleri: “fazla”, “az”, “hiç”, “var”,”yok” vb…
Klavuz kelime örnekleri: “ basınç”, “sıcaklık”, “statik elektrik”, “akış” vb…[3,4]

Tablo 1. HAZOP yönteminde kullanılan anahtar kelimler ve anlamları

ANAHTAR KELİMELER	**ANLAMI**
fazla (more)	Kantitatif Çoğalma
az (less)	Kantitatif Azalma
hiç (none)	Mevcut Değil
ters (reverce)	Öngörülen Yönün Aksine
parçası (part of)	Sistemin Bir Bölümü Olması Gerekenden Farklı
... kadar iyi (as well as)	Aynı Derecede
... dan başka (other than)	Tamamen Farklı

HAZOP yöntemi de diğer tüm risk değerlendirme yöntemlerinde olduğu gibi bir ekip tarafından kullanılması ve yönetilmesi son derece önemlidir. Ancak Hazop yönteminin özelliği bakımından disiplinli eğitimli bir ekip tarafından yönetilmesi diğer yöntemler den çok daha önemlidir..[3,4]
HAZOP Takımı: Fabrika işveren veya işveren vekili, Fabrika müdürü, İş sağlığı ve güvenliği uzmanı, İşletme(proses) mühendisi, sistem ve otomasyon mühendisi, elektrik mühendisi, İnşaat mühendisi, makine mühendisi vb…(Gerekli görülürse işleyişe uygun olarak kilit noktalarda tüm mühendisler ekibe dahil edilebilinir.) [3,4]
Hazop çalışmasına başlamadan önce ASME (American Society of Mecanical Engineers) standartına göre proses akım şemasının çıkartılması çalışmanın başarısını artıracaktır [3,4]. Tablo 2. de Proses akım şeması gösterilmiştir.

Tablo 2. HAZOP yönteminde kullanılan proses akım şeması

SEMBOL	AKTİVİTE	ÇOĞUNLUKLA SONUCU
	OPERASYON	Ürün, başarılan adım, prosesteki ilerleme adımı, değişiklik adımı
	DENETLEME	Kantitatif veya kalitatif uygulanan
	TAŞIMA	Nakliye veya taşıma
	GECIKME	Müdahale, çatışma, engel veya gecikme
	DEPOLAMA	Ambarda depolama, stoklama, bir bölümde tutma

HAZOP çalışması;
-Risk değerlendirmesinde HAZOP takımının belirlediği sürelerde,
-Çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olduğunda,
-Ortam ölçümleri ve sağlık gözetimlerinin sonuçlarına göre gerektiğinde,
-Proseste veya operasyonda kimyasal maddeler nedeni ile herhangi bir kaza olduğunda,
-En az 5 yılda bir,
-Tamir ve bakım işlerine başlamadan önce
-Proses yenilendiğinde veya yeni bir kimyasal kullanılamaya başlandığında yenilenmelidir. [3,4]

HAZOP işleyen prosese ait tehdit ve zayıflıkları bulmayı hedefler. Aslında öncelikle kimyasal üretimi, kullanımı yapan firmalar için düşünülüp tasarlanmış olmasına karşı tüm sektörlerde uygulanabilir. [3,4]

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

HAZOP UYGULAMASI

Bu çalışmada tehlikeli olarak gördüğüm kimyasallardan ETİLASETAT 'ın ve ASETON'nun HAZOP yöntemiyle risk değerlendirmesi yapılmıştır.

3.1. Etil Asetat Prosesinin İncelenmesi

Etil asetat yapı olarak asetik esterdir ve organik solventtir. Çeşitli zararları mevcuttur. Alevlenebilir ve zehirlidir. R11,R66,R67,S16,S33 risk ve güvenlik kodlarına sahiptir. MSDS'lerin de açık olarak kapsadığı tüm özelliklerine ve korunma yöntemlerine yer verilmiştir.

3.1.1 Çalışmada ilk parametre;

Anahtar kelime: "**sızıntı**"

Klavuz kelimesi: "**var**"

Tehlikeli sapması: Kimyasalın şişeden, varilden veya kullanılan aktarma kaplarından sızması,

Tehlikeli sapmanın olası nedenleri: Şişenin veya varilin darbe görmesi

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:

- Sızan Etil Asetat'ın havaya karışması ve sağlığa zarar verebilmesi
- Patlama riski oluşturma olasılığı sonucu yangın çıkabilmesi

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları hafifletici mevcut kontroller:

- Kimyasalın bulunduğu, depolandığı bölgeler uygun güvenlik levhalarıyla işaretlenmeli, donatılmalı,
- Kimyasalın ambalajlarına daha hassas davranılmalı ve dikkat edilmeli,

Yorum ve öneriler: Herhangi bir sorun daha önce olmamasına karşı çalışanlar eğitilebilir, **Alınması gereken ilave tedbir ve kontroller:**

- Elektrik tesisatların da periyodik kontroller yapılmalı,
- Açık alevler yasaklanmalı,
- KKD'ler temin edilmeli ve kullanılmalıdır,

Termin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili departmanlar uyarılmalı.

3.1.2 İkinci parametre;

Anahtar kelime: "sıcaklık"

Klavuz kelime: "fazla"

Tehlikeli sapma: Sıcaklığın çeşitli nedenlerle artması (mevsimsel vb.),

Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:

- Sıcaklık artışına ek önlem alınmaması
- Havalandırma (ısıtma –soğutma) sistemlerinin arızası

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:

- Buharlaşma hızının artması ,
- Şişe veya varilin iç basıncının artması,
- Kimyasalın yapısı ve özellikleri değişmesi,
- Yanıcı madde ile temasta yada statik elektrik sonucu patlama olabilir.

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları hafifletici mevcut kontroller:

- Oda sıcaklıklarının sabit tutulmalı,
- Düzenli olarak sıcaklık kontrollerinin yapılmalı,
- Termometre gibi cihazların kalibrasyonlarının düzenli yapılmalı,

Alınması gereken ilave tedbir ve kontroller:

- Düzenli olarak sıcaklık kontrollerinin yapıldığına dair yazılı bir form bulunmalı - Düzenlenen formda kontrol edenin imzası olmalı,

Temrin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili departmanlar uyarılmalı.

3.1.3 Üçüncü parametre;

Anahtar kelime: "statik elektrik"

Klavuz kelime: "var"

Tehlikeli sapma: İyon yüklenmesi ve statik elektrik oluşumu,

Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:

- Fazla miktarda kimyasalın hızlı aktarımı
- Proses gereği karıştırma, sürtünme

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:

- Kimyasal ile doğrudan çalışırken statik elektrik oluşursa parlama ve patlamaya neden olabilir,
- Yanıcı madde ile temas sonucu patlama olabilir.

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları önleyici mevcut kontroller:

- Lab. Çalışanları mümkün olduğunca küçük ölçeklerde çalışma yapmalı ve statik elektrik oluşturabilecek yün ve benzeri kıyafetlerden uzak durmalı,
- Sanayide daha büyük ölçeklerde çalışırken büyük ve çoklu topraklama önlemleri alınmalı,

Alınması gereken ilave tedbirle:
- Kimyasalın çok kullanıldığı yerlere statiği engelleyecek topraklama panoları yapılabilir
- Kişilere statik ayak bantları verilebilir.

Temrin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili departmanlar uyarılmalı.

3.1.4 Dördüncü parametre;
Anahtar kelime: "elektrik kaçağı"
Kılavuz kelime: "var"
Tehlikeli sapma: Yangın oluşumu
Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:
- Kimyasal buharının elektrik kaçağı sonucu oluşan kıvılcımla alev alması
- Çeker ocaktaki elektrik kaçağının kimyasal buharıyla birleşmesi

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:
- Ani çıkan yangınlar,
- Parlama ve patlamalar olabilir.

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları önleyici mevcut kontroller:
- Çeker ocakla ilgili gerekli kontrollerin düzenli yapılması ve kimyasal buharının tamamen çıktığından emin olmadan çeker ocak havalandırması kapatılmamalı,
- Sanayide havalandırma sistemlerine dikkat edilmeli

Alınması gereken ilave tedbirler:
- Tüm havalandırma sistemlerine periyodik kontroller yapılmalı.
- Gerekir ise ek havalandırma sistemleri yapılmalı

Temrin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili departmanlar uyarılmalı.

3.2 Aseton Prosesinin İncelenmesi

Aseton yapı olarak bir ketondur. beta ketopropanol-2propanon-dimetil keton. Organik yapıdadır ve çeşitli zararları mevcuttur. R11,R36,R66,R67,S2,S9,S16,S26 risk ve güvenlik kodlarına sahiptir. MSDS'lerin de açık olarak kapsadığı tüm özelliklerine ve korunma yöntemlerine yer verilmiştir.

3.2.1 İlk Parametre;
Anahtar kelime: "**sızıntı**"
Klavuz kelimesi: "**var**"
Tehlikeli sapması: Kimyasalın şişeden, varilden veya kullanılan aktarma kaplarından sızması, **Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:**
- Varil Kapağının zamanla, iç basınçla gevşemesi / açık unutulması
- Varilin veya kullanılan kapların darbe görmesi
- Varilden kullanılacak kaba aktarma sırasında dökülmesi / taşması

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:
- Açık kapaktan sızarak buharlaşan kimyasal havaya uzun süre karışabilir,
- Kimyasal sızması sonucu deriye temas ile veya solunum yolu ile insan zarar görebilir,
- Sıçraması sonucu ve göze zarar verebilir.
- Patlamaya ve yangına sebep olabilir.

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları önleyici mevcut kontroller:
- Kimyasalların bulunduğu yer ayrı olmalı herhangi bir araç veya aletin zarar vermesi engellenecek şekilde yerleştirilmeli, depolanmalı
- Uygun güvenlik levhalarıyla donatılmalı
- Topraklaması yapılmış olmalı
- Aktarma yapılan yer ayrı olmalı
- Herhangi bir taşmaya karşı acil önlem alınmalı
- Rafa kaldırılırken varilin kapağının kapalı olduğundan emin olunmalı
- Kontrollü hareket edilmeli

Alınması gereken ilave tedbirler:
- Kimyasallara karşı her zaman dikkat edilmeli
- Diğer kimyasal buharları ile etkileşimleri hesaba katılarak tehlike kontrol altında tutulmalıdır.

Temrin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili **departmanlar** uyarılmalı.

3.2.2 İkinci parametre
Anahtar kelime "buharlaşma"
Klavuz kelime " var"
Tehlikeli sapma: Buharlaşmanın yoğun olması
Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:
- Herhangi bir şekilde kıvılcım oluşması F
- İnsan sağlığını kötü etkilemesi Xİ

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:
- Havada belli bir yoğunluğa gelince patlama tehlikesi oluşturması.
- Havada belli bir oranda baş ağrısı, baş dönmesi, öksürük, bağaz ağrısı, ve bilinç kaybı gibi sağlık sorunlarına neden olması

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları önleyici mevcut kontroller:
- Varillerin ağzı havalandırması iyi olan daha önce belirlenmiş yerde açılmalı ve aktarma yapılmalı (%2,2 V alt patlama-%13 V üst patlama değeri dikkat edilmeli)
- Kimyasalı kullanmaya başlamadan önce uygun filtreli Gaz kimyasal maskeleri takılmalı.
- Havalandırmanın yetersiz olduğu düşünülen veya yoğun çalışılan zamanlarda ortamda ek havalandırma yapılabilir.

Alınması gereken ilave tedbir ve kontroller:
- Açık alev yasaklanmalı,
- Gerekli güvenlik işaretleri uygun yerlere asılmalı
- Elektrik tesisatlarında kaçaklar periyodik olarak kontrol edilmeli kıvılcım oluşmaması için.
- KKD kullanılmalı

Temrin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili departmanlar uyarılmalı.

3.2.3 Üçüncü parametre
Anahtar kelime: "sıcaklık"
Klavuz kelime: " fazla"
Tehlikeli sapma: Ortam sıcaklığını çeşitli nedenlerle artması(mevsimsel vb.)
Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:
- Sıcaklık artışına ek önlem alınmaması
- Havalandırma (ısıtma –soğutma) sistemlerinin arızası

Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:
- Sıcaklığın artmasıyla buharlaşmanın hızlanması, artması
- Ambalajın iç basıncının artması
- Kimyasal yapı veya özelliği değişebilir, istenilen sonuçlar alınmayabilir.
- Buharlaşma hızının artması ile kimyasalı kullanırken çevreye daha fazla zarar vermesine neden olur
- Yanıcı madde ile temas veya statik elektriklenme sonucu yangın çıkabilir.

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları önleyici mevcut kontroller:
- Oda sıcaklıklarının sabit tutulması,
- Düzenli olarak sıcaklık kontrollerinin yapılması
- Termometre gibi cihazların kalibrasyonlarının düzenli yapılması. (Depolama sıcaklığı 15-25 C)
- Kontroller düzenli yapıldıktan ve gerekli eğitimler verildikten sonra ilave tedbir gerekmemektedir.

Alınması gereken ilave tedbir ve kontroller:
- Düzenli olarak sıcaklık kontrollerinin yapıldığına dair yazılı bir form bulunmalı - Düzenlenen formda kontrol edenin imzası olmalı,

Temrin ve sorumluluk: Kalite departmanı tarafından, sıcaklık formlarının kontrolü ve bakım-onarım departmanı tarafından kalibrasyon kontrolleri periyodik olarak yapılmalıdır.

3.2.4 Dördüncü parametre
Anahtar kelime: "statik elektrik"
Klavuz kelime: " var"
Tehlikeli sapma: İyon yüklenmesi ve statik elektrik oluşumu
Tehlikeli sapmanın olası nedenleri:
- Fazla miktarda kimyasalın hızlı aktarımı
- Üretimde veya lab.da çalışanlar yünlü bir kazak giymesi
- Proses gereği sürtünme, karıştırma sonucu statik elektrik oluşumu.

Parlama noktası -18C
Tehlikeli sapmanın sonuçları ve etkileri:
- Kimyasal ile doğrudan çalışırken statik elektrik oluşursa parlama ve patlamaya neden olabilir

- Yanıcı madde ile temas sonucu patlama olabilir

Tehlikeli sapmayı önleyici veya sonuçları önleyici mevcut kontroller:

- Tehlikeli kimyasal çalışmaları küçük ölçeklerde yapılmalı,
- Çalışanlar yün kazak giyilmemeli,
- Kimyasalla uğraşanlar mümkün olduğunca yavaş hareket etmeli.
- Kullanılan aparatlar topraklanmış olmalı.
- Elektrostatik dolmalara karşı önlem alınmalı.

Alınması gereken ilave tedbir ve kontroller:

- Statik elektrik bantları ve topraklama panoları yapılabilir.

Temrin ve sorumluluk: Analizin yapıldığı yerde görülen aksaklığın yapılması için gereken minimum süre verilmeli ve ilgili departmanlar uyarılmalı.

4. DEĞERLENDİRME

İş sağlığı ve güvenliğinde tehlike ve riskleri belirme çalışmaları yapılarak oluşabilecek kaza veya olayları önlemek veya minimuma indirebilmek önem teşkil etmektedir. Günümüzde kanun ve yönetmelikler ile yasalaşan risk değerlendirmesi şartları artık gereklilik arz etmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinde alınması gereken önlemleri sıralayabilmek için önce risk değerlendirmesi yapmak gerekir. Bulunan tehlike ve riskler değerlendirildikten sonra gerekli korunma yöntemleri uygulanır. Tehlike ve riskler hayatımızın her anında mevcuttur. Bunlardan korunmak ve kurtulmak bizlerin elindedir. Çalışma hayatında genellikle kalabalık ekipler veya ortamlarda çalışmalar yapılmaktadır. Risk değerlendirme de bir ekip işidir. Tek yönlü olmamalıdır. Tek başına yapılan risk değerlendirmelerinde başarı daha minimum düzeyde kalır. Herkes her konuda bilgi sahibi değildir. Güçlü bir risk değerlendirme ekibi ile alınamayacak önlem yok gibidir. (%2 lik kısım hariç) Tehlikeli kimyasallarla çalışmalar da risk değerlendirmesi donanımlı, eğitilmiş bir ekip tarafından mutlaka yapılmalıdır. Risk değerlendirme ekibi eğitilmelidir. Güçlü seçilmiş ve iyi eğitilmiş bir ekip ile daha profesyonel olaylara bakabilir ve değerlendirebiliriz.

Risk değerlendirmesinde kimyasalların sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları, imalatçı veya ithalatçılardan sağlanacak MSDS'leri, mağruziyet türü, düzeyi, kullanım şartları ve kullanım sıklığı, mağruziyetin sınır değeri, biyolojik sınır değeri, varsa sağlık gözetim raporları gibi birçok faktör incelenmelidir. İncelemelerden sonra risk değerlendirmesi yapılacak faaliyet ve alanların tanımlaması ve gerekirse bölümlere ayrımı yapılmalıdır. Tehlike değerlendirmesi bir maddenin içsel özelliklerinin değerlendirilmesidir. Tehlikeli kimyasallar MSDS formlarında yazan özelliklerine uygun ortamlarda kullanılmalı ve depolanmalıdır. Diğer kullanılan kimyasallara oranla çok daha fazla dikkat edilmelidir. Kullanılan ortam koşulları kimyasalların tehlike ve risk olasılıklarını artırmaktadır. Ayrıca, tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda teknolojik gelişmelerde dikkate alınmalı, uygun makine, ekipman sağlanmalıdır. Tehlikeli kimyasallar çalışmalarda risk değerlendirmesi yapılırken alınan önlemlerin sürekliliği çok önemlidir. Eğer faaliyet sürekli gerçekleşen bir faaliyet ise sürekli kontrol, denetim ve gözetim önlemleri alınmalıdır. Tehlikeli kimyasal maddeler her zaman az çalışanın maruz kalacağı şekilde kullanım planı yapılmalı mağruziyeti minimum yapabilmek için uğraşılmalı ve kimyasal kullanılacağı kadar alınmalı fazlası kullanım bittikten sonra uygun görülmüş olan depolama alanlarına kaldırılmalıdır. Böylelikle oluşabilecek tehlike ve riskler azaltılmış olacaktır.

Günümüzde kimyasallar hemen her yere girmiş durumdadır. Gıda sektörü, İlaç sektörü, kozmetik sektörü, plastik sektörü, tekstil sektörü vb… Ancak sadece endüstriyel olarak kullanılmamaktadır. Evlerimize kadar küçülerek de olsa çeşitli şekiller de girmektedir. Evlerimize kadar giren kimyasalların için de tehlikeli olanlar yer almaktadır. Bunlar variller gibi büyük değil belki ancak küçük ve az miktarda da olsa bazıları özelliği bakımından çok etkili zararlı olabilmektedir. Bu sebepten İSG kültürü evde başlar diyebiliriz. Örneğin çamaşır suyu diye bildiğimiz ağartıcı tahriş edici özelliği olan sodyum hidroksit evlerimiz de en çok kullanılan kimyasallardan sadece biridir. Çocuklardan uzak tutarak ve sulandırıp seyrelterek kullanarak zararını minimuma indirebiliriz.

Tehlikeli kimyasallar hakkında günümüzde kaç kişi bilgi sahibidir sorgulamak gerek. Ancak herkes farkında olmadan o kadar çok tehlikeli kimyasal tüketimi yapmaktadır ki. İş sağlığı ve güvenliği öncelikle farkındalık yaratarak kullanılan kimyasalların mala, cana ve çevreye verebileceği zararları önleme çalışmalarıdır. Çalışanları bilinçlendirerek ne kadar ciddi işler yaptıklarının farkındalığını yaratırsak sektörlerde güvensiz davranışlar diye nitelendirdiğimiz kaza olasılıklarının minimuma indirmiş oluruz

Bahsettiğim iki tehlikeli kimyasal için yapmış olduğum HAZOP incelemesinde birkaç belirgin özelliğin üzerinde durmaya çalıştım. Çok tehlikeli olmalarına karşı ufak tefek önlemler alınarak zararlarını minimuma indirebileceğimizi göstermek istedim. Bunu yaparken belirgin bir ortam kriter olarak almadım. Her yerde uygulanabilmesi açısından genel bir bakış ile incelemeyi tercih ettim. Binlerce kimyasal var ve bunlar çeşitli

sektörler de çeşitli aşamalarda kullanılmaktadır. Zaten kimyasalların çoğu hayatımıza insan hayatını kolaylaştırıyor diye girmektedir ancak getirilerinin yanın da götürüleri hesaba katılmamaktadır. Biraz bilinçlenerek gerekli koruma önlemleri alınarak daha kaliteli yaşamlar sağlana bilinir. Örneğin yukarıda belirttiğim statik elektriklenme sonucu yangın çıkmasına önlem olarak topraklama yapılması ya da kullanılan havalandırmaların periyodik kontrollerinin yapılması. Bu kolay önlemler beklide büyük felaketlerin kurtarıcısı olabilir. İSG çalışma hayatımızı daha kaliteli hale getirilmesini sağlar. Tehlikeli kimyasallarla çalışmalarda en önemlisi tekrar vurgulamak isterim malzeme güvenlik formlarını incelemeden kimyasallar büyük oranda kullanılmamalı ve iş sağlığı güvenliği önemi unutulmamalıdır.

5.SONUÇ

Sonuç olarak tehlikeli kimyasalların hayatımızın içinde olması artık normal karşılanıyor ise onlarla çalışmalarda alınması gereken önlemlerde o kadar normal olmalıdır. Sadece biraz kimyasalların zararları hakkında bilinçlenip iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitilmemiz gerektiğini düşünmekteyim. Son günlerde iş sağlığı ve güvenliğinin önemi giderek artmaktadır. Bu çalışmada tehlikeli kimyasalların zararları ve korunma yöntemleri üzerinde durulmuş olup Risk değerlendirme yöntemlerinden HAZOP yöntemi ile değerlendirme yapılıp, İSG kültürüne değinilmeye çalışılmıştır.

6.KAYNAKLAR

[1] Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı, Risk değerlendirme yönetmeliği, Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı, Resmi Gazete Tarihi: 29.12.2012 Resmi Gazete Sayısı: 28512, ANKARA

[2]Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı, Resmi Gazete Tarihi: 12.08.2013 Resmi Gazete Sayısı: 28733,ANKARA

[3] ÖZKILIÇ, Ö.,*İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri,* TİSK 119,125 sayfa

[4] ÖZKILIÇ, Ö.;*Risk Değerlendirmesi Atex direktifleri patlayıcı ortamlar büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması kantitatif risk değerlendirme* TİSK yayın no338 219-229 sayfa, 2014

[5] Çevre ve Orman Bakanlığı, Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkındaki Yönetmelik, Çevre ve Orman Bakanlığı,
Resmi Gazete Tarihi: 26.12.2008 Resmi Gazete Sayısı: 27092 Mükerrer. ANKARA

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 35 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İSDEMİR İSG SİSTEMATİKLERİ TAKİP UYGULAMASI

Emre SEVİNDİK

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
İş Güvenliği Müdürlüğü/İş Güvenliği Başmüh./Makina Müh.
esevindik@isdemir.com.tr

İSDEMİR İSG SİSTEMATİKLERİ TAKİP UYGULAMASI

ÖZET

İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarına öncelik veren, önce insan anlayışı ile kurum kültürü oluşmuş kuruluşlar, işyerlerinde iş kazası ve meslek hastalıklarından çalışanlarını korumak, verimli ve kaliteli bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmek amacıyla çeşitli faaliyetler gerçekleştirmektedirler. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi oluşturulması bunların temelini oluşturuyorsa da kurulan bu vb. sistemlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, düzenli olarak gözden geçirilmesi ve takip edilip raporlanması gerekmektedir.

İsdemir, üretimini geçekleştirirken çalışanlarının sağlıklı bir ortamda faaliyetlerini sürdürebilmesi için "Önce İnsan" anlayışını ilke edinmiştir. Bu kapsamda öncelikle TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kurulmuş ve bu sistem ile birlikte birçok iş güvenliği sistematikleri yürürlüğe konulmuştur. Bu kapsamda işletmemizdeki tüm ünitelerde İSG Kurul Toplantıları(Ünite, Alt Kurul), Haberli ve Habersiz Güvenlik Turları, Acil Durum Tatbikatları, 5S vb. sistematikler uygulanmakta olup, bunlar ile birlikte İş Güvenliği Müdürlüğü'ne ait uzman personelin Günlük Saha Tespitleri ve Uygunsuzlukları ilgili birimlere düzeltilmesi amacıyla gönderilmektedir. Tüm bu sistematikler uygulanırken tespit edilen iyileştirmeye açık alanlar planlar dâhilinde takip edilmektedir. Bu iyileştirme planlarının takibi, oluşturulan toplantı tutanakları, senaryo vb. raporlara çalışanlar tarafından kolaylıkla erişim, iyileştirmeler ile ilgili sorumlu personele vakit kaybedilmeden bildirimde bulunulması ve kapsamlı olarak tespitler ile ilgili istatistik ve gerekli raporların alınabilmesi amacıyla "İSG Sistematikleri Takip Uygulaması" adlı yazılım programı 2012 yılından bu yana tüm çalışanlarımızın kullanımındadır. Bu yazılım programı, kurulan İSG Sistematiklerimizin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından çalışmalarımıza kolaylık sağlamaktadır.

Ülkemizde son yıllarda yaşanan toplu ölümler, İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarına ne kadar da önem verilmesi gerektiğini her geçen gün daha da kanıtlar niteliktedir. Bu nedenle İSG faaliyetlerinin ülke bazında sıkı bir şekilde denetlenmesi, işletmelerin yasal mevzuat gereklerini karşılamak yerine İSG faaliyetlerinin gerekliliğine tüm kademelerde inanarak ve destek vererek çalışmalarına devam etmeleri gerekmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerinin, sistemlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak için de çalışmaları kolaylaştıracak sistemler geliştirilmesi artık günümüzde her işletme için zaruri durum oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği Sistematikleri

ABSTRACT

The companies which give priority to Occupational Health and Safety applications where corporate culture formed with understanding of human perform various activities in order to maintain the quality of the activities and to protect their employees from accidents and occupational diseases. Although establishment of the Occupational Health and Safety Management System is the basis of this activities, it is needed to provide the sustainability of this system, to review regularly and to report.

İsdemir; while executing its production has acquised firstly human principle as policy to their employees to maintain their activities in a healhty way. With the help of this; firstly the Standard of TS 18001 Occupational Health and Safety Applications System has been set up and with the help of this system many other systems enacted. In this context in our facilities at each units OHS Meetings (Sub Committees) , Announced and Unannounced Safety Tours, Emergency Exercises, 5S systematics etc. are applied besides Directorate of OHS's expert staff of daily field determinations and non –conformities are sent to relevant departments to get improved. While applying on those systematics, the determined opened areas to get improved are followed within the plans. In our facilities due to the follow –up of this recovery plan of improvements, created meeting minutes,scenarios etc . for easy Access to reports by our employees, for the improvements to be notified to the relevant staff to be notified without losing time and to facilitate the relevant collection of statics and to able to get the required reports The OSH Systematics Tracking Application Software is in the use of Our employees since 2012. This software programme ensures the convenience of our established OHS systematics sustainability to our employees.

Mass death events in our country proves that OHS studies should be given more importance. Therefore OHS activities should be controlled tightly and the companies should develop these activities at all levels of their working area instead of only meeting the requirements of OHS legislation. Today it is obligatory to be provided of the OHS systematics for every companies to ensure the sustainability of OHS activities.

Key Words: Occupational Health and Safety Systematics

GİRİŞ

2014 Yılı, ülkemizde yaşanan ölümlü iş kazalarının en yüksek rakama ulaşması ve toplu ölümlerin gerçekleşmesi ile kara bir yıl olarak tarihe geçmiştir. Soma'da yeraltı kömür ocağında 301 maden işçisinin yer altında kalması, Mecidiyeköy'de asansörün 32. kattan zemine çakılmasıyla 10 işçinin hayatını kaybetmesi, Ermenek'teki maden ocağında 18 işçinin benzer şekilde su altında kalması vb. vahim kazalar İş Sağlığı ve Güvenliği kültürünün, çalışmalarının ülkemizde henüz istenilen seviyede olmadığını açıkça göstermekte, İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarına ne kadar da önem verilmesi gerektiğini her geçen gün daha da kanıtlar niteliktedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği(İSG) çalışmalarına öncelik veren kuruluşlar, işyerlerinde iş kazası ve meslek hastalıklarından çalışanlarını korumak, verimli ve kaliteli bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmek amacıyla İş Sağlığı ve Güvenliği alanında çeşitli faaliyetler gerçekleştirmektedirler. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi oluşturulması bunların temelini oluşturuyorsa da İSG kapsamında kurulan bu vb. tüm sistemlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, düzenli olarak gözden geçirilmesi ve takip edilip raporlanması gerekmektedir. Bu bildiride, İsdemir'de uygulanan İSG Sistematiklerinin takip edilebilmesi amacıyla kurulan yazılım programından bahsedilmiştir.

İSDEMİR'DE UYGULANAN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMATİKLERİ

İsdemir, "Önce İnsan" ilkesini sürdürebilmek için TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nden yararlanmakta olup, bu kapsamda faaliyetlerimizin güvenli bir şekilde yürütülmesi için birçok sistematik uygulanmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde ünitelerimize yardımcı olan bu önemli sistematiklerimiz;

- İsdemir ve Ünite İSG Kurul Toplantıları
- Başmühendislik/Şeflik İSG Alt Kurul Toplantıları
- Genel ve Ünite İçi Haberli_Habersiz Güvenlik Turları
- 5S Denetlemeleri
- İsdemir Acil Durum Yönetim Sistemi Çalışmaları, Acil Durum Tatbikatları
- Risk Değerlendirme Çalışmaları
- İSG Eğitimleri
- Olay/Uygunsuzlukların Değerlendirilmesi
- İsdemir Kaza Paylaşım Sunuları
- Kaza İnceleme ve Ramak Kaldı Raporları
- Koruyucu Malzeme Komisyon Çalışmaları
- Gaz Hatları ve Kapalı Alanlar, Alt Yapı ve Radyografi Çalışma İzinleri
- Ünite Uygunsuzluk Tespitleri
- Dünya Çelik Birliği(WSA) İSG Anketi Uygulaması
- Yangın Algılama, İhbar ve Söndürme Sistemleri Çalışmalarıdır.

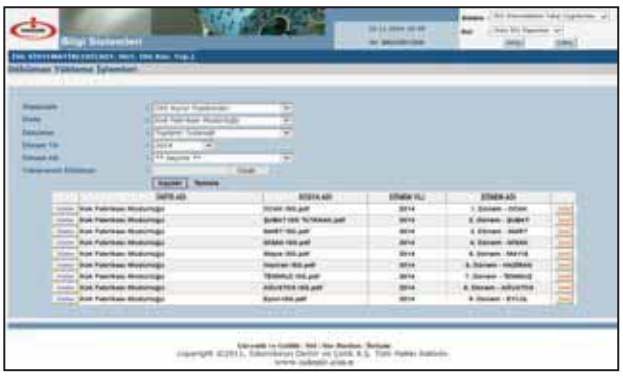
Bu sistematikler uygulanırken tespit edilen iyileştirmeye açık alanlar planlar dâhilinde takip edilmektedir. Bu iyileştirme planlarının takibinin yanı sıra, oluşturulan toplantı tutanakları, senaryo vb. raporlara çalışanlar tarafından kolaylıkla erişim, iyileştirmeler ile ilgili sorumlu personele vakit kaybedilmeden bildirimde bulunulması ve kapsamlı olarak tespitler ile ilgili istatistik ve gerekli raporların alınabilmesi amacıyla "İSG Sistematikleri Takip Uygulaması" adlı yazılım programının yapılması ihtiyacı doğmuştur.

İSG SİSTEMATİKLERİ TAKİP UYGULAMASI

2012 Yılından itibaren İSG Sistematiklerimizden "*İSG Kurul Toplantıları, Acil Durum Tatbikatları, Haberli_Habersiz Güvenlik Turları, Günlük Saha Denetimleri Sırasında Tespit Edilen Uygunsuzluklar İle Ünitelerimize Gönderilen Uygunsuzluk Raporları*" **SSO İSG Takip Sistematikleri Uygulaması** üzerinden takip edilmektedir.

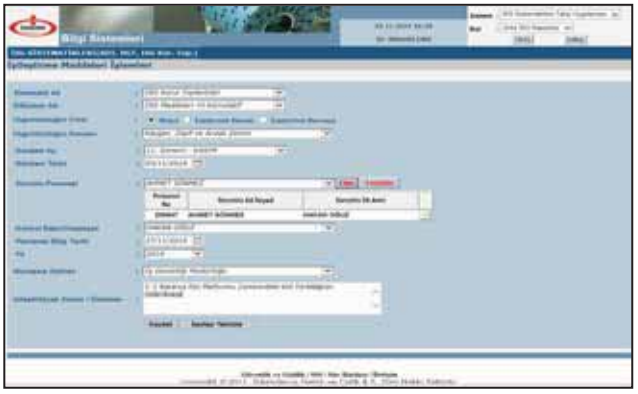
İSG Kurulu olan tüm ünitelerde İSG Sistematikleri uygulanmakta olup, öncelikle ünitelerde uygulanan İSG Sistematiklerinin Ünite Sorumluları tarafından takip edilebilmesi, güncellenmesi amacıyla Ünite İSG Raportörleri belirlenmiş, ayrıca Müdür, Başmühendis, Mühendis, Vardiya Amiri gibi diğer pozisyonlara da izleyici rolleri tanımlanmıştır.

Yetkilendirme İşlemi_Sayfa Görüntüsü



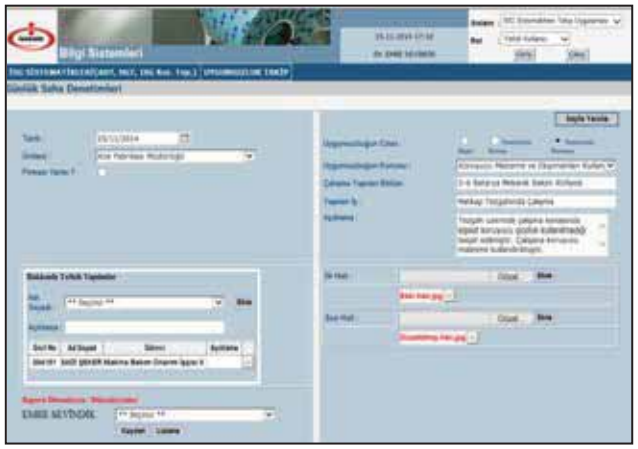
Belirlenen Ünite İSG Raportörleri tarafından İSG Sistematikleri ile ilgili tespit edilen iyileştirmeye açık alanlar sisteme girilmekte, ayrıca bu sistematikler ile ilgili dosyalar(rapor ve tutanaklar) sisteme yüklenebilmektedir.

Sisteme Yüklenen Dosyalar_Sayfa Görünümü

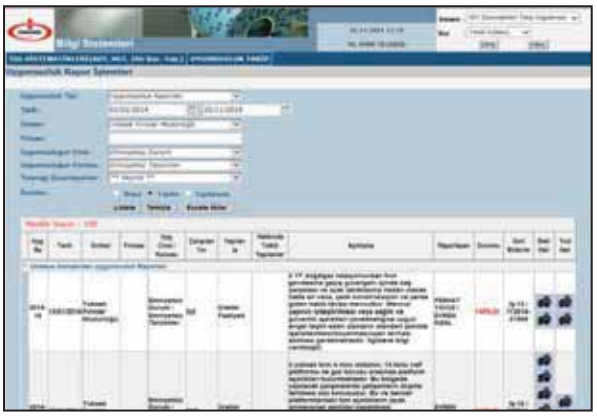


Bu program vasıtasıyla İş Güvenliği Müdürlüğü personeli tarafından sahalarda tespit edilen iyileştirmeye açık alanlar, uygunsuz durum ve davranışlar her gün sisteme kapsamlı olarak(uygunsuzluğun eski_yeni hali, yeri, tipi, emniyetsiz durum_davranış biçimi, hakkında tetkik yapılan kişi vb. kriterler) girilmektedir.

Tespit Edilen İyileştirmeye Açık Alanların Sisteme Girilmesi_Sayfa Görünümü



İş Güvenliği Müdürlüğü, Günlük Saha Tespitlerinin Sisteme Girilmesi_Sayfa Görünümü



Uygunsuzluk Rapor İşlemleri_Sayfa Görünümü

Sisteme girilen İSG Kurul, Haberli_Habersiz Güvenlik Turları, Acil Durum Tatbikatları, Günlük Saha Denetim Raporları, Uygunsuzluk Rapor maddeleri ile ilgili iyileştirmeler ilgili birim sorumlularına otomatik olarak bildirilmektedir. Ayrıca kullanıcılar tespit edilen iyileştirmeye açık alanlar ile ilgili istatistikleri sistemden rapor olarak alabilmektedirler.

From: isgsistematik@isdemir.com.tr [mailto:isgsistematik@isdemir.com.tr]
Sent: Monday, February 02, 2015 1:21 PM
To: Sevda Keçeci [Isdemir]
Subject: Tutanak Bilgileri Hk.

Aşağıda detayları belirtilen konu ile ilgili olarak iyileştirme sorumlusu olarak atandınız.
Planlanan bitiş tarihinden önce gerekli iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir.

Sistematik Adı : Haberli Güvenlik Turları
Gündem Tarihi : 02/02/2015
Sorumlu/Sorumlular : SEVDA KEÇECİ .
Kontrol Eden/Onay : VOLKAN SAYGI
Planlanan Bitiş Tarihi : 15/02/2015
İyileştirilecek Alan : Ofis içerisinde kullanılan bazı aydınlatmaların çalışmadığı tespit edilmiştir. Bu aydınlatmaların değiştirilmesi gerekmektedir.

Bu mail İSG Sistematikleri Takip Programı tarafından gönderilmiştir.
Mail Gönderilecek kişiler : skececi@isdemir.com.tr /

Uygunsuzluk Tespiti Sonrasında Atanan Sorumluya Giden Mail Örneği

Sıra No	Uyg. No	Tarih	Ünitesi	Firması	Uyg. Cinsi \ Konusu	Hakkında Tetkik Yapılanlar	Çalışılan Bölüm	Yapılan İş	Açıklama	Raporu Düzenleyen	Durum
1	2014-96	21.01.2014	Erenco	Terbay	Emniyetsiz Davranış / Diğer Emniyetsiz Davranışlar	Mehmet TEZCAN	1.sinter makina	montaj	20.01.2014 Tarihi saat 14:45 sıralarında, 1.nolu sinter makine ana ESP toz toplama binası cephe kaplama çalışmasında yapılan saha kontrolünde, aşağıda belirtilen uygunsuzluklar tespit edilmiştir. Tespit edilen uygunsuzluklar için gerekli iyileştirmelerin yapılması hususunda ilgili bilgilendirme saha sorumlusuna yapılmıştır. Tespit edilen Uygunsuzluklar: 1.Cephe kaplama çalışmasında iskele üzerinde çalışanlanın emniyet kemerlerini takmadan çalışma yapması, 2.Emniyet kemerini takacak sistem kurulmamış olması, 3.İskele üzerinde kullanılan takozlar sabitlenmemiş, 4.Kişisel Koruyucu Donanımı eksik kullanma,	MEHMET ALİ KALAYCIOĞLU	YAPILDI
2	2014-109	23.01.2014	Sürekli Dökümler Müdürlüğü	Asa Firması	Emniyetsiz Davranış / Koruyucu Malzeme ve Ekipmanları Kullanmamak	Ahmet SARI	Kalıp Segment Atölyesi	Sekment Montajı	Asa Firmasının Kalıp sekment atölyesinde sekment montaj çalışmasında 2300 cm yükseklikte emniyet kemeri kullanmadan çalıştığı tespit edilmiştir. Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemeri kullanmaları gerektiği bildirildi. . Uygunsuzluklar Firma Formeni Halil İbrahim EKİN e bildirilmiştir.	HAMZA TABAKOĞLU / SERKAN SUCU	YAPILDI
3	2014-112	24.01.2014	Refrakter Müdürlüğü	Aktaş Firması	Emniyetsiz Davranış / Koruyucu Malzeme ve Ekipmanları Kullanmamak	Abdullah ÇETİL	Torpido örüm istasyonu	Torpido Örümü	Refrakter Müdürlüğü kontrolünde çalışan Aktaş firması çalışanlarının torpido örüm istasyonunda çalıştıkları sırada toz maskesi ve toz gözlüğü gibi kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanmadığı, firmanın İş Güvenliği Sorumlusunun işin başında olmadığı, firmanın yaptığı işin tehlike sınıfına uygun iş güvenliği uzmanı çalıştırmadığı ve çalışanların iş güvenliği açısından denetlenmediği tespit edilmiştir. Firma çalışanları ikaz edilerek kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanmaları sağlanmıştır. Bunun yanı sırası firma çalışanlarının üzerinde firma logosu bulunan iş kıyafetleri de olmadığı, farklı tip ve logoda iş kıyafetleri kullandıkları görülmüştür. Firma yetkilisine ve üniteye uygunsuzluklar hakkında bilgi verilmiş ve çalışanların tam kapalı tip toz gözlüğü kullanmaları gerektiği bildirilmiştir.	SERKAN SUCU	YAPILDI
4	2014-146	05.02.2014	Kok Fabrikası Müdürlüğü	4K Metal	Emniyetsiz Davranış / Koruyucu Malzeme ve Ekipmanları Kullanmamak	Bünyamin KOCA	42 Ünite	De montaj-Montaj Çalışması	Kok Fabrikası Müdürlüğü kontrollüğünde, 4K Metal Firması nın 42 Ünite de platform de montaj-montaj çalısmasını yaptıgı esnada, Firma çalısanı Bünyamin KOCA nın uygun olmayan çelik konstrüksiyona emniyet kemerini taktıgı (Bu tür bölgelerde emniyet halatı çekilmesi gerekmektedir.) tespit edildi. Çalısma öncesinde ve is bası toplantısında firma çalısanlarına bu tür bölgelerde emniyet kemerinin çelik halat çekilerek, taktacagı söylenmesine ragmen ısayet edilmemistir. Çalısma yapan ekip, asagıya indirilerek çalısma alanına çelik halat çekilmis, gerekli iyilestirmeler saglanmıstır. Bu ve buna benzer çalısmaların bundan sonra hassasiyetle sürdürülmesi gerekmektedir.	YAŞAR ERDEM / HASAN SEÇKİN EZEREL	YAPILDI

Uygunsuzluk Rapor İşlemleri, Raporların Excel Formatında Sistemden Çekilmesi

İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRLÜĞÜ
UYGUNSUZLUK RAPORU

Tarih :21/05/2014

Ünitesi / Firması : Stok Yönetim Müdürlüğü / -
Çalışılan Yer : Mg Amban
Yapılan İş : Mg Transferi
Uyg. Cinsi / Konusu : Emniyetsiz Durum / Emniyetsiz Tanzimler

TETKİK YAPILANIN

Adı Soyadı	Sicil No	Görevi	Açıklama
-	-	-	-

UYGUNSUZLUĞUN AÇIKLAMASI :

Magnezyum ambarında magnezyum bunkerleri içerisindeki magnezyumlar, alloya monaray vinç ile kaldırılıp boşaltılmaktadır. Vincin kancasını bunkere takmak için çalışanlar bunker üzerine çıkmaktadır. Bu işlem sırasında bunker üzerinden düşme tehlikesi söz konusudur. Çalışanların bunker üzerine çıkmakta kullandıkları merdivenin kaynaklarında boşluklar olup standart merdiven değildir. Ayrıca, vinçe ait kancada aşınmalar olup, vincin emniyet mandalı da hasarlıdır.

Tespit edilen eksikliklerin iyileştirilmesi, çalışanların yüksekten düşme tehlikesine karşı gerekli her türlü emniyet tedbirinin alınması şarttır. İlgililere bilgi verilmiştir.

RAPORU DÜZENLEYEN PERSONELİN

ADI VE SOYADI	GÖREVİ	İMZASI
EVREN KIZAL	İş Güvenliği Mühendisi	

Uygunsuzluk Rapor İşlemleri, Raporun Sistemden Alınması_Sayfa Görünümü

Yukarıda bahsedilen faaliyetlerimizin yanı sıra, 2014 yılında uygulamaya başladığımız; Çalışanlarımızın sahada tespit ettikleri İSG Uygunsuzlukları sistematiğimiz ile Dünya Çelik Birliği'ne(WSA) bağlı tüm şirketlerde gerçekleşen ölümlü iş kazalarına sebep olan ilk 5 neden ile ilgili(*Hareketli Ekipmanlar, Yüksekten Düşmeler, Cisim Düşmeleri, Gaz tehlikesi ve patlamalar, Vinçler)* düzenlemiş olduğumuz, farklı gözlerin tespit yapması amacıyla işletme ünitelerimiz dışından denetçilerin seçilerek gerçekleştirdiğimiz, tüm sahalarımızı kapsayan Güvenlik turu_İSG Anketi uygulaması sırasında tespit edilen iyileştirme maddelerinin de var olan takip uygulamamızın içerisine alınma çalışmaları devam etmektedir.

SONUÇ

"İSG Sistematikleri Takip Uygulaması", TS 18001 İSG Yönetim Sistemi ve ilgili mevzuatlar kapsamında mevcut olan İş Güvenliği Sistematiklerimizin takip edilmesi, raporlanması, ilgili birimlerin bilgilendirilerek yapılması gereken iyileştirmelerin vakit kaybedilmeden yapılması açısından çalışmalarımıza kolaylık sağlamaktadır.

İşyerlerinde iş kazası ve meslek hastalıklarından çalışanlarını korumak, İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarına öncelik vermek isteyen kuruluşların, İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerini, sistemlerini sürdürülebilmek için çalışmalarını kolaylaştıracak sistemler geliştirmesi önem arz etmektedir.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 36 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

FARKLI SEKTÖRLERDEN 3 İŞ KAZASININ 3D MODELLEME VE ANİMASYON TEKNİĞİ İLE ANALİZİ

İsmail SEYİTOĞLU

ÇSGB İş TEFTİŞ Adana Grup Başkanlığı
İş Müfettişi

FARKLI SEKTÖRLERDEN 3 İŞ KAZASININ 3D MODELLEME VE ANİMASYON TEKNİĞİ İLE ANALİZİ

İş kazalarının önemine dikkat çekmek ve meydana gelmeden önce onları önlemenin, meydana geldikten sonraki tedavilerinden daha etkin olacağı bilincini uyandırmak için görsel mesajlar şüphesiz ki etkilidir. Ülkemizdeçalışma hayatında bu bilinci uyandırma maksadıyla günümüze kadar konu ile ilgili çeşitli çalışmalar yapıldı. Bunlar kısaca; ulusal ve uluslararası çapta konferanslar, paneller, afişler, broşürler, çeşitli platformlarda edinilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, karikatürler ile muhtelif yazılı ve görsel dokümanlar olarak özetlenebilir. Ancak iş kazalarının oluşum anlarını canlandırma, onları meydana getiren sebepleri, neden sonuç ilişkilerini, söz konusu kaza nasıl önlenebilirdi veya nasıl daha az zararla atlatılabilirdi gibi eğitici yaklaşımları ve oluşan kazanın insanların hayatında yarattığı dramatik boyutu izleyenlere aktarmada en etkili yöntem olan sinema ve animasyon tekniğinde yeterince örnek yoktu. Bunda en önemli etken daha önce sadece yabancı kaynaklardan takip edebildiğimiz bu animasyonları hazırlamanın zor ve masraflı oluşu ve gerek iki boyutlu gerekse üç boyutlu modelleme ve animasyon konusunda donanımlı insan kaynağı eksiğiydi. Çalışmamdaki temel amacım bu animasyonları hazırlamanın zor ve zahmetli olduğunu kabul ederek mesleğimiz ve ülkemiz adına yapılabilirliğini kanıtlamak ve bu alandaki büyük boşluğu doldurmada, bir başlangıç yaratmada görev edinmektir.

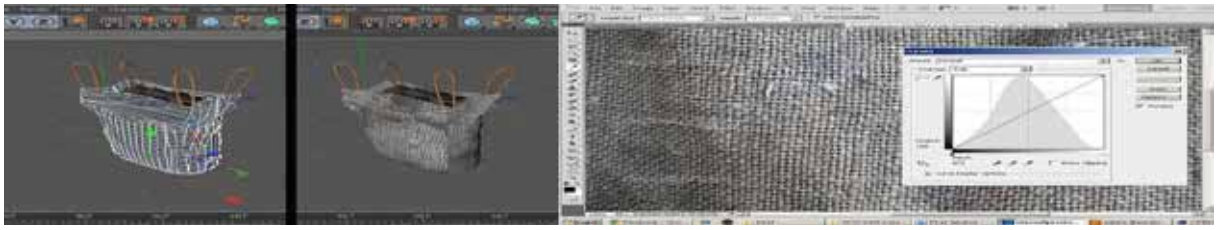
Çalışmam üç adet üç boyutlu iş kazası animasyonundan oluşmakta olup her üç iş kazası da İş Teftiş Adana Grup Başkanlığımızda görev yapan iş müfettişlerince incelenmiş kazalardır. Sunumumda, kazaları irdelemeden önce animasyonun kısa tarihçesinden bahsettikten sonra söz konusu iş kazaları hakkında ön bilgi vererek bu kaza modellemelerini hazırlamada kullandığım bilgisayar tekniklerinden bahsedip bu alanda hevesi olan insanlara da yol göstermeyi amaçlıyorum.

Animasyona konu olan iş kazalarının niteliklerine kısaca bahsetmem gerekirse:

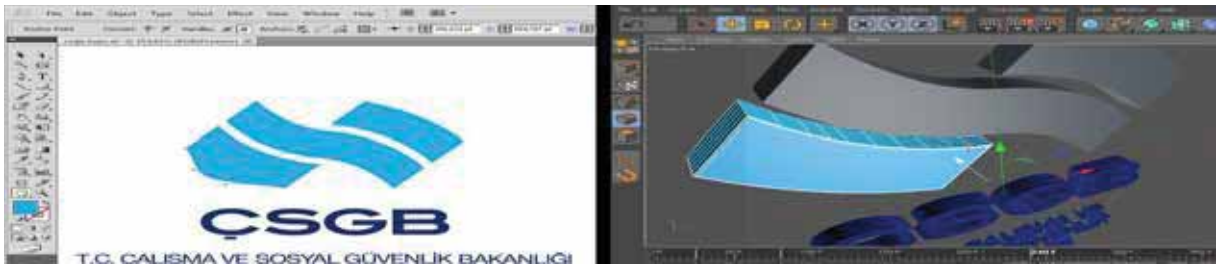
1-Forklift Kazası (Duvar Yıkılması):
Bu animasyon, Gaziantep Havaalanı Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren Simteks Tekstil Halı Dokuma Fabrikası'nda meydana gelen iş kazasından uyarlanmıştır.
Kazaya ait bilgi, belge ve fotoğraflar İş Başmüfettişi Ömer YAŞAR tarafından incelenen, 15-16.11.2011 teftiş tarihli, 21.11.2011 tarih ve ÖY/104 numaralı rapordan elde edilmiştir.
2-Tiner Yangını (Boya Fabrikası):
Animasyona uyarlanan söz konusu iş kazası, Gaziantep 2. Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren Prosep Boya Fabrikası ünvanlı işyerinde, 16.08.2011 tarihinde, saat 13:10 sularında, tiner boşaltılması sırasında yangın çıkması neticesinde meydana gelmiştir.
Çıkan yangında 3 işçi olay anında, yangından yaralı kurtulan 1 işçi ise kaldırıldığı hastanede kurtarılamayarak vefat etmişlerdir. Yangın neticesinde 2 işçi de hafif şekilde yaralanmıştır. Prosep Boya Fabrikası ve komşu işletme Persu Suni Deri Fabrikası tamamen yanarak kullanılamaz hale gelmiştir.
Kazaya it bilgi, belge ve resimler İş Başmüfettişi Ömer YAŞAR ve İş Müfettişi Fatih UĞURLU tarafından incelenen, 18.08.2011 teftiş tarihli, 09.09.2011 tarih ve ÖY/80-FU/12 numaralı rapordan elde edilmiştir.

3-Vinç Kazası:
Bu animasyon ise polip vinç ile yük kaldırımı sırasında meydana gelen bir iş kazasından uyarlanılmıştır. Söz konusu kaza İş Başmüfettişi Durmuş Kuş tarafından 24.11.2010 tarihinde incelenmiş olup tespit edilen hususlar, 06.12.2010 tarih ve DK/95 numaralı raporda belirtilmiştir.
Modelleme yapılırken faydalanılan rapora ait bilgilere göre, iş kazasının meydana geldiği işyeri Tosçelik Profil ve Sac End. A.Ş'ye ait Yassı ve Yapısal Üretim Tesisleridir.

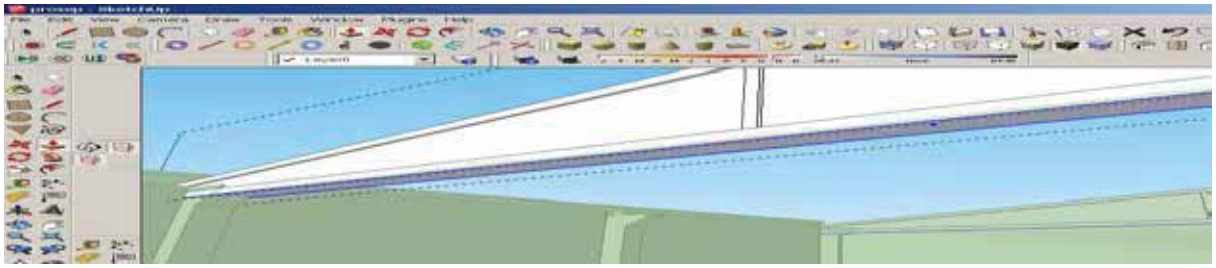
3D Modelleme, Tasarım ve Animasyon Sürecinden Çeşitli Örnek Resimler:



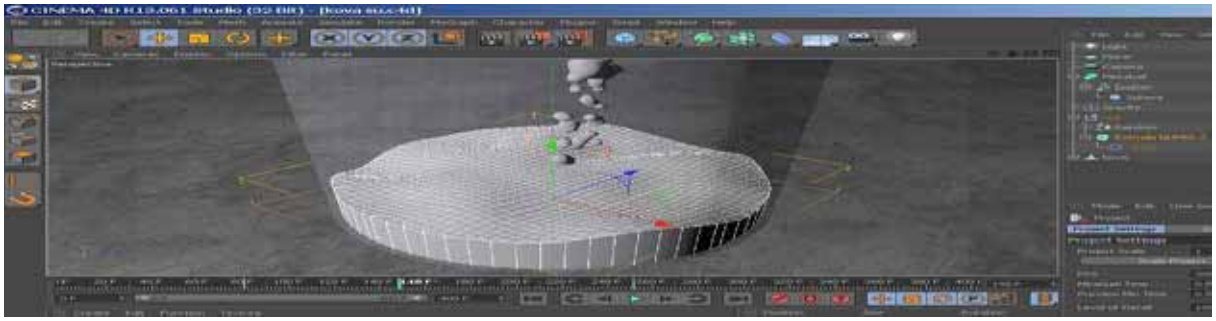
Resim 1 – Karbon Çuvalı Modelleme ve Doku Oluşturma



Resim 2 –Bakanlık Logosu Tasarımı

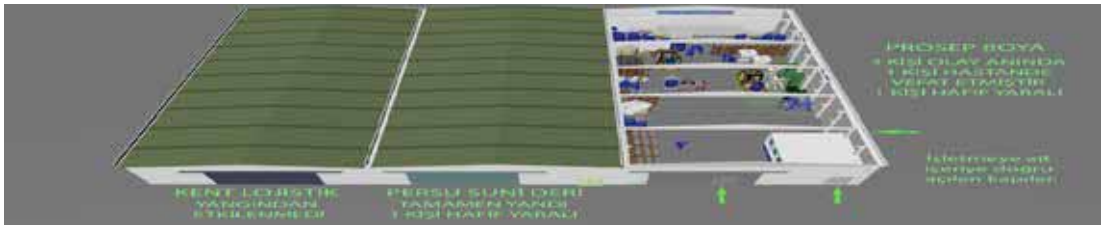


Resim 3 – Bina modelleme



Resim 4 – Akıcı Sıvı Modelleme ve Animasyon Çalışmasından Bir Kesit

Resim 5 – Efekt Çalışması



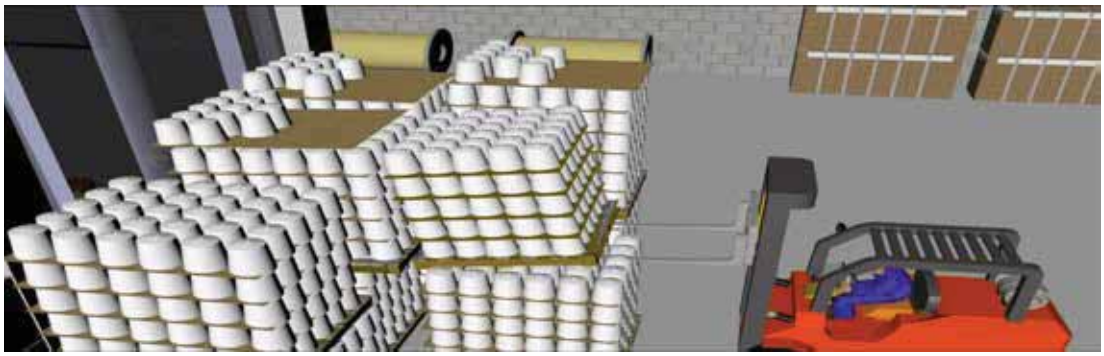
Resim 6- Boya Fabrikası Modellemesi

Resim 7 – Boya Fabrikası İç Dizayn

Resim 8 – Tiner Tankı Modellemesi

Resim 9 – Elektrik Arkı Efekt Çalışması

Resim 10 – Statik Elektrik Efekt Çalışması



Resim 11 – Forklift ve Bobin Modelleme

Bu iç adet animasyon filminden "Forklift kazasını" kişisel Facebook hesabım üzerinden izleyebilmeniz mümkün olup linki aşağıdadır:
https://www.facebook.com/video.php?v=10151740497874423&set=vb.570499422&type=3&theater

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 37 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

KİŞİLERARASI İLETİŞİM İŞYERİNDE SAĞLIK VE GÜVENLİĞİ NASIL ETKİLİYOR? EMPATİK İLETİŞİMİN SAĞLIK VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNE KATKISI

Öğr.Gör.Elif SUNGUR

Maltepe Üniversitesi
İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü
elifsungur@maltepe.edu.tr

İŞYERİNDE KİŞİLERARASI İLETİŞİM SAĞLIK VE GÜVENLİĞİ NASIL ETKİLİYOR? EMPATİK İLETİŞİMİN SAĞLIK VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNE KATKISI

Özet:

Etkili sağlık ve güvenlik iletişimi, organizasyonel sağlık ve güvenlik kültürünün yapı taşlarından biridir. Geller'in dikkat çektiği gibi; (2005) organizasyondaki sağlık ve güvenlik kültürünü tanımlayan en önemli unsur, toplantı odalarından mola yerlerine kadar, sağlık ve güvenliğin çalışanlar ve yöneticiler arasında nasıl konuşulduğudur.
Empatik iletişim biçimi; merhametli, ilgili, saygılı sözel davranışlarla karakterize olan bir kişilerarası iletişim biçimidir ve literatürde işletmede empatik iletişim becerilerinin geliştirilmesinin sağlık ve güvenliğe olumlu katkı sağlayacağı belirtilmektedir.
Bu çalışmada, çeşitli iletişim biçimlerinin işletmede sağlık ve güvenlik ortamını nasıl etkilediği ele alınmış ve empatik iletişimin organizasyonel sağlık güvenlik kültürü ve performansına etkisi tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Sağlık ve güvenlik iletişimi, Sağlık ve güvenlik iletişimi becerileri, empatik iletişim, sağlık ve güvenlik kültürü

Giriş

Bir organizasyonda güvenlik prosedürleri ve kurallarının ne kadar takip edildiğinin oradaki hakim kültür tarafından etkilendiği, iş kazalarının zayıf güvenlik kültürü ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.
İletişim ve kültür arasında doğrudan bir ilişki vardır. Belirli bir iletişim tarzı belirli bir kültüre özgüdür. Bütün insan eylemleri, bir etkileşim durumu içinde belirli bir değer taşıyan bir mesaja sahiptir. Her mesaj paylaşılmış semboller sistemidir ve kültürel anlamlar taşımaktadır.
OSHA, British Safety Council, U.S Atomic Regulatory Commision gibi sağlık ve güvenlik otoriteleri, olumlu sağlık ve güvenlik kültürü ortamı oluşturmak isteyen işletmelerin, çalışanlarla iletişime önem vermelerine ve çalışanların katılımını sağlamalarının gerekliliğine dikkat çekmektedir. U.S Atomic Regulatory Commision'a göre; güvenliği destekleyen bir işyeri kültürünün evrensel parametreleri; üst yönetimin görünür taahhüdü, orta kademenin sürekli ilgisi, gözetimcilerin performansa odaklanması, çalışanların aktif katılımı, sahadaki uygulamalar için esnek bir sistem ve güvenliğe ilişkin tüm çalışanların olumlu algısıdır. Güvenlik kurallarına daha uyumlu olan çalışanların daha iyi güvenlik kültürü ortamlarında oldukları düşünülmektedir.[1]

Sağlık ve Güvenlik İletişimi

Yazında iletişimin çeşitli türlerinin sağlık ve güvenlik kültürüne etkisi araştırılmakta, iletişimin sağlık ve güvenlik kültürünün sağlanmasındaki önemine dikkat çekilmekte, araştırma bulguları sunulmaktadır. (Roughton, 1999, Butler, 2005, Demirbilek, 2005, Towlson 2005, Williams 2008, Mearns 2009, Kılıç vd. 2014, Nordlöf vd., 2014)
Güvenliğin sağlanmasında, kişinin iç iletişimi kategorisinde değerlendirilebilecek güvenlik algısı, güvenliğe verdiği önem, kişiler arası iletişim kategorisinde değerlendirilebilecek ast-üst ve meslektaş ilişkileri, güvenliğin nasıl konuşulduğu (Kılıç vd, 2014 Norlöf, 2014)[2] , kişi-grup-organizasyon iletişimi kategorisinde değerlendirilebilecek güvenlik normlarının algılanması ve grup davranışları (Şerifoğlu, Sungur, 2007) [3] ve kitle iletişimi kategorisinde değerlendirilebilecek kampanyatif çalışmaların (Vatansever, 2011, Sungur, 2011) önemini gösteren araştırma sonuçları bulunmaktadır.
Kurumun güvenliğe ilişkin oluşturmak istediği anlayışı yerleştirebilmesi için tüm çalışanların tüm süreçlere katılımı sağlanmalıdır. Bu katılım yönetsel düzeyde politika ve prosedürlerin oluşturulması, operasyonel düzeyde kural, altyapılar ve iş yapma biçimlerinin standartlarının belirlenmesi, insan kaynakları uygulamaları

---

[1] Simard, M., Marchand, A., 1997. Workgroups' propensity to comply with safety rules: the influence of micro-macro organisational factors. Ergonomics 40 (2), 172–188. http://dx.doi.org/10.1080/001401397188288.
[2] Kılıç, N, Vatansever, Ç., Işık, İ. Farklı Liderlik Tarzları Güvenlik İklimini Nasıl Etkiliyor? , Örgütsel Davranış Kongresi, 2014
[3] Şerifoğlu, K., Sungur, E. İşletmelerde Sağlık Ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü Ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı, Yönetim Dergisi 58.sayısında yıl:18, ekim 2007 sayı:58

düzeyinde iletişim ortamları için kritik mesajların oluşturulması ve ilgili ödüllendirme ve performans değerlendirme sistemlerinin kurulması, eğitimlerle ihtiyaç duyulan yetkinliklerin kazandırılması ve saha uygulamaları düzeyinde çalışanların ve gözetimcilerin işbaşı uygulamalarındaki özen ile yansımalar bulur. Katılım ise ancak çift yönlü kurum içi iletişim çalışmaları ile sağlanıp sürdürülebilir. Tüm çalışanların sağlık ve güvenlik konusunda yapılan çalışmalardan haberli olması için iyi işleyen bir kurum içi iletişim süreci ve iyi tasarlanmış iletişim araçları kullanılması gereklidir. Çalışanlar için düzenlenen sağlık ve güvenlik eğitimleri, saha ilanları, uyarı panoları, poster çalışmaları vb. çalışanların sağlık ve güvenlik kültürünü benimsemeleri için katkı sağlayacak iletişim unsurlarıdır. (Sungur, 2011)[4]
Yönetimin sağlık ve güvenlik kültürüne ilişkin taahhüdü ön koşul olmak üzere, güvenlik iletişimi organizasyonun tüm seviyelerinde özgürce gerçekleşmelidir. Açık, kısa ve özlü olmalıdır. Çalışanlar, kendi sorumluluklarını anlamalıdır. Çalışanların bir güvenlik endişeleri varsa onu ifade etmek veya iyileştirme önerilerini iletmek için farkındalığı sağlanmalıdır. Bu süreç hantal ve yavaş olamaz. Çalışanların fikirlerini toparlamak için İSG personeli ile güvene dayalı, çift yönlü bir ilişki kurmalarını sağlamak gerekir. Böyle bir ilişki geliştirmenin yolu, düzenli şekilde etkileşime açık iletişim kurmaktır. (Raines, 2011) 5

Sağlık ve Güvenlik İçin Kişilerarası İletişimin Önemi

Çalışanlar işyerinde, sağlık ve güvenliğin öznesidir, sağlıklı ve güvenli ortamın oluşturulmasına katkıda bulunur ve bu ortamdan etkilenirler. Bu nedenle sağlık ve güvenlik konularına ilişkin olumlu bir algıya sahip olmaları ve bu konudaki çalışmalara gönülden ve aktif olarak katılmaları gerekir. Geller'in dikkat çektiği gibi; (2005) organizasyondaki sağlık ve güvenlik kültürünü tanımlayan en önemli unsur, toplantı odalarından mola yerlerine kadar, sağlık ve güvenliğin çalışanlar ve yöneticiler arasında nasıl konuşulduğudur. 6
Hofmann ve Morgeson (1999) araştırmalarında, iyi bir yönetim-çalışan ilişkisinin iş güvenliği ile ilgili iletişimi geliştirdiği, çalışanların güvenli davranışlarını artırdığı ve bu yolla iş kazalarının azaldığı sonucuna erişmişlerdir.7 Yöneticinin çalışanlarla iyi bir iletişim kurması iş sağlığı ve güvenliğinin iyi yönetilebilmesi için esastır. İyi iletişim için; çalışan sağlığı ve güvenliği hakkında net bir politika ve anlayış geliştirerek, öncelikli konuları, kaza risklerini çalışanlara sürekli iletmek temel gerekliliktir (HSE, 2005). 8 İyi bir lider–ast ilişkisinin olduğu işletmelerde, çalışan sağlığı ve güvenliği konusunda araştırmalar yapılmış ve çalışan sağlığı güvenliği sonuçlarının nasıl olduğu incelenmiştir. İş güvenliğiyle ilgili yöneticiyle çalışan arasındaki iletişimin geliştiği, aralarında sağlık ve güvenlik konularında daha çok konuştukları, yöneticinin güvenliğe yönelik somut, görünür taahhüdünün arttığı, yaralanmaların azaldığı görülmüştür. (Vatansever, 2014)[9] Ast üst etkileşim kalitesinin güvenliğin sağlanmasına etkisini gösteren araştırma bulgularından birinde, (Newman ve diğ.2012) çalışan ve lider arasında, etkileşim kalitesi ve güvenlik konularındaki bilgi paylaşımının olumlu yönde ilişkili olduğu gösterilmiştir. (Newman vd, 2012) [10]
İsveç'te demir-çelik endüstrisinde güvenlik kültürünü ve risk alma davranışlarını tanımlamak üzere yapılan bir araştırmada, risk alma davranışları, güvenliğe ilişkin bireysel sorumluluk, üretim güvenlik ilişkisinde pazarlıksızlık, iletişimin önemi ve günlük şartlar & dış faktörler ele alınmıştır.(Nordlöf, 2015) [11] İletişimin önemi başlığı altında incelenen unsurlar ise; güvenlik hakkında düşünmek, iş arkadaşları arasındaki işbirliği ve kazaların raporlanmasıdır. Bu çalışmada deneyimli işçiler, iletişim olanaklarının güvenliğin sağlanmasında önemli olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bir çalışanın riskli davranışları, güvenli davranışların

---

[4] Sungur, E. İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü, Testi Kırılmadan, Ed.Ç. Vatansever, 2011, İstanbul, Tem Yayınları
5 Raines, M. (2011) Engaiging Employee, Safety Professional, April 2011

[6] Geller, E.S. People- Based Safety: The Source. Virginia Beach, VA: Coatal Traning Technologies Corporation, 2005
7 Hofmann, D. A., & Morgeson, F. P. (1999). Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader-member exchange. Journal of Applied Psychology, 84, 286-296.

8 Health and Safety Executive(2005) A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection tool. Research Report No: 367.
[9] Vatansever, Ç, Yönetimin İletişimi, 1.Sağlık ve Güvenlik İletişimi Sempozyumu, 28 Nisan 2014, İstanbul
[10] Nevman, S. Lewis I, ve Watson, B., (2012) Occupational driver safety: Conseptualising a leadership based intervention to improve safe driving performance. Accident Analysis and Prevention, 45, 29-38.
11 Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective.
Nordlöf, Hasse, Wiitavaara, Birgitta, Winblad, Ulrika, Wijk, Katarina, Westerling, Ragnar
Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.

yerleştirilmesi için bir fırsat olarak ele alınırken aynı zamanda riskli davranışı gerçekleştiren çalışanın hassas bir yaklaşıma ihtiyacı olduğu da düşünülmektedir. Aksi takdirde riskli davranış gerçekleştiren çalışan, "bana kimse işimi nasıl yapmam gerektiğini söyleyemez, kendi işinize bakın, kendi kendimi düşünebilirim" biçiminde tutumlar içine girebilir.

Araştırmacılar tarafından paylaşılan bulgular, çalışanların güvenlik konularında meslektaşları ve yöneticileri ile gerçekleştirdikleri kişiler arası iletişim etkinliklerinin güvenliğin sağlanmasında önemli rol oynadığını göstermektedir. Bundan sonraki bölümde, sahada güvenlik toplantıları, güvenlik brifingleri, riskli davranışlar hakkındaki geri bildirimler ve kaza araştırmaları gibi sağlık ve güvenliğe ilişkin en fazla gerçekleşen formel kişiler arası iletişim faaliyetleri ve kullanılan iletişim biçimleri incelenecektir.

Güvenlik Toplantıları ve Güvenlik Brifingleri

Hat yöneticileri ve iş emniyeti yetkililerinin etki ve bilgisi sağlık ve güvenlik kültürüne katkı sağlamaktadır. Bu kişilerin sağlık ve güvenliğe ilişkin tüm sorulara doğru ve güvenilir yanıtlar vermesi gerekmektedir. Bu, ilgililerin çalışanlar nezdinde itibarını yükselterek önerilerinin dikkate alınma olasılığını artıracaktır. Verilen bilgi içeriği, çalışanları güvenli davranmaya sevk etmeye yetmemektedir. Sahada yapılan güvenlik konuşmalarında çalışanların dikkatini bir dakikanın altında bir sürede yakalayabilmek gerekmektedir.(Collins, 2014) [12] İş emniyeti yetkilileri ve tüm çalışanlar tarafından güvenliğe ilişkin bilgilerin özgürce paylaşılması sağlanmalıdır. Örneğin; sahadaki üretim süreçlerine benzer süreçleri bulunan bir başka organizasyonda gerçekleşen kaza veya ramak kaldı olaylarının çalışanlarla gündemli olarak paylaşılması ya da sağlık ve güvenlik konularında yeni bir yayını okuyarak üzerinde konuşmak, sağlık ve güvenlik üzerine düşünmeyi artırarak önleyici yaklaşımları geliştirmek açısından önemlidir.

Yüksek performanslı bir sağlık ve güvenlik toplantısı, katılan herkesin güvenlik konusunda açık konuşmasına olanak vererek, üzerinde anlaşmaya varılmış önleyici aksiyonların alınmasını sağlar. İş emniyeti uzmanları bir yandan güvenlik toplantılarında katılanların açıkça tartışmalarını teşvik ederken, diğer yandan zor güvenlik konuşmalarını başlatabilmelidirler. Bunun için, çalışanların güvenlik alışkanlıklarına uygun bir konuşma yaklaşımı geliştirilmesi gerekmektedir.(Collins, 2014) [13]

Güvenlik brifingleri, iş yerinde sağlık ve güvenlik konusunu çalışanların zihninde öne çıkarmak ve güncel risklerden kaçınmalarını sağlamak için kullanışlı bir yöntemdir. Hat yöneticisi tarafından tüm çalışanlara yönelik yapılan günlük brifingler, çalışanları sağlıklı ve güvenli davranmaya teşvik eder. İşbaşı konuşmaları (toolbox talks) iş alanına özgü bir riskin farkedilmesi ve ortadan kaldırılmasına ilişkin yöntemlerin etraflıca düşünülmesine imkan verir. İşbaşı konuşmaları, düzenli olarak tek bir konuya odaklanarak en iyi etkiyi yaratma olanağı verir.(HSE, 2014) [14] İşbaşı konuşmalarında etkinliğin artırılması için önerilen unsurlar aşağıda sıralanmaktadır:

İlk izlenim: Yönetici kararlı ve açık bir biçimde ilgili güvenlik konusunun kendisi açısından önemini belirtmelidir.

Çalışanları tanıma: Ana dili aynı olmayan çalışanlar varsa, verilen mesajı ne kadar anladıkları kontrol edilmelidir.

Güler yüzlülük ve tutarlılık: Kısa, basit ifadelerle konu paylaşılmalı, küfür ve jargon içeren konuşmalar yapılmamalıdır.

Saygı göstermek: Çalışanların söylemek istedikleri dinlenmeli ve dinleme esnasında vücut dili de çalışanları dinlediğini destekleyecek biçimde kullanılmalıdır.

Konuşma ve ses tonu : Ses tonu konunun anlatımına uygun biçimde değişkenlik içerecek biçimde kullanılmalıdır.

Konuşma ve talimatların aktarılma biçimi: Sinirliyken bu konuşma yapılmamalı, sakin bir biçimde gerçekleştirilmelidir. Açık uçlu sorularla konunun anlaşılıp anlaşılmadığı kontrol edilmelidir. Katılanlara anlatılanlardan neler anladıkları sorulmalıdır, sadece anlayıp anlamadıklarının sorulması durumunda "evet"

---

12 Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective.
Nordlöf, Hasse, Wiitavaara, Birgitta, Winblad, Ulrika, Wijk, Katarina, Westerling, Ragnar
Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.

13 Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective.
Nordlöf, Hasse, Wiitavaara, Birgitta, Winblad, Ulrika, Wijk, Katarina, Westerling, Ragnar
Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.

14 Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective.
Nordlöf, Hasse, Wiitavaara, Birgitta, Winblad, Ulrika, Wijk, Katarina, Westerling, Ragnar
Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.

deseler bile anlamamış olabilirler. Bazı kişiler diğerlerinden daha fazla açıklamaya ihtiyaç duyabilirler. İlgisiz, kızgın veya sabırsız davranışlar gösteren yöneticiye ise çalışanlar soruları varsa dahi yöneltemeyeceklerdir.
Olumlu olana odaklanmak: Yanlış giden şeyler yerine, çalışanların sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmak için neler yapabileceklerine odaklanmak gerekmektedir. [15]

Riskli Davranışlarda Geri Bildirim ve Kaza Araştırması Görüşmesi

Çift yönlü iletişim teşvik edilmelidir. Yazılı ve sözlü iletişim içeriklerinin hedef gruba uyumlu olarak ve geri bildirimlere açık olarak hazırlanması gerekmektedir. Yöneticilerin ofislerinden çıkarak üretim sahasında çalışanlarla karşılıklı iletişim kurarak alacakları geri bildirimler oldukça değerlidir, ileriye dönük iletişim modellerini değiştirebilme ve güvenlik prosedürlerini geliştirme olanağı bu şekilde bulunabilir. (Collins, 2014) [16]
Riskli davranışların görüldüğü durumlarda, kişiyi suçlayıcı bir iletişim modeli kullanılmamalıdır. Bu, kişiyi sadece savunmacı bir tutuma yöneltir, riskli davranışın güvenli davranışla değiştirilmesine katkı sağlamaz. Riskli davranışın gözlenmesi durumunda, davranış odaklı güvenlik yönetimi yaklaşımında önerilen biçimde, etiketlemeden, davranışa vuruk bir tanımlama yaparak, bu davranışın neden gerçekleştirildiğini anlamaya çalışmak ve riskli davranışın sonuçlarından çalışanı haberdar etmek gerekmektedir. Çalışanın kendi davranışı hakkında konuşmasına izin verilmeli ve davranış düzeltimi çalışmaları için kullanışlı olabilecek bilgiler kayıt edilmelidir. Çalışanın yanından ayrılan gözlemci mutlaka dostane biçimde iletişimi sonlandırmalıdır.
İşyerinde kaza geçirmiş kişilerle yapılan kaza araştırması görüşmesi de özel beceriler gerektirmektedir. Görüşmeci, kazazedeyi sorgular biçimde değil, öncelikle kazazedenin yaşadığı zorluğu anlayıp paylaşan bir iletişim modeli ile, benzer bir kazanın oluşmasını önlemek üzere hareket ettiğini gerek söz gerek vücut dili ile kişiye aktarabilmelidir. Kazazede kendisinin "sorguya çekildiğini" düşünürse, yine savunmacı bir tutum içine girecek ve tanıklığını objektif olarak aktaramayabilecektir. Açık uçlu sorularla, çift yönlü iletişim kurmaya özen göstererek, izin alınarak kaza araştırması görüşmesi kayıt altına alınarak ve görüşme tamamlandığında kazazedenin herhangi bir endişesi kalmayacak biçimde elde edilen bilgilerle ne yapılacağı hakkında bilgi verilerek görüşme sonlandırılmalıdır.

Sağlık ve Güvenlik İçin Kişilerarası İletişim Becerileri

Zayıf iletişimin nedenlerinden bazıları; bilgi ve malumat eksikliği, amaç ve önceliklerin net olmaması, dinlememe, açık olmayan durumlar için soru sormada zorluklar oluşmuş olması, önyargılı düşünceler ve yeni fikirlere açık olmama, yeterince değerlendirmeden sonuca gitme, atlama, diğerlerinin ihtiyaçlarını anlamama, sabırsız ve yoğun tartışmalar, zaman baskısı, tüm seçeneklerin değerlendirilememesi, zayıf iletişim modelleri kullanmak olarak sıralanabilir. [17] (Williams, 2014) Kişilerin kullandıkları iletişim modelleri kültürel değerler, kişilik özellikleri, çevre şartları gibi pek çok faktör tarafından şekillendirilmektedir. Bireyler zaman zaman kişisel ve organizasyonel etkinliğin önünde bir engel oluşturabilecek kadar uyum sağlamayı engelleyen iletişim stillerini öğrenmiş olabilirler.
Uyum sağlamayı engelleyen iletişim tarzları dominant, pasif ve pasif-agresif tarzlar olarak sıralanabilir. Bunlar, zayıf iletişim modelleri olarak da adlandırılmaktadır. Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması için çalışanların katılımının sağlanması, çalışanlarla açık ve çift yönlü iletişim kurulması, güvenliğe yönelik olumlu algılama vb. gibi hedeflerin uyum sağlamayı engelleyen kişilerarası iletişim modelleri kullanıldığında sağlanamayacağı söylenebilir.
Dominant iletişim modeli, zorba, düşüncesiz sözel davranışlarla karakterizedir. Bu davranış modeline sahip kişiler neredeyse hiç hata yapmayacaklarına ilişkin bir algı yaratmakta, kendi fikirlerinin karşısındakinden çok daha iyi olduğunu, kendileriyle aynı fikirde olmayanların ya bilgisiz ya da vefasız olduklarını düşünmektedirler.
Tipik iletişim davranışları şunlardır:

- Herkesin ortasında kişileri kritik etmek,
- Bir problem oluştuğunda diğerlerini suçlamak,
- Patron gibi ve negatif biçimde davranmak,
- Düzenli olarak diğerlerini değersizleştirecek biçimde konuşmak,

---

15 Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective.
Nordlöf, Hasse, Wiitavaara, Birgitta, Winblad, Ulrika, Wijk, Katarina, Westerling, Ragnar
Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.

16 Collins, D.(2014), 10 Safety Communication Skills for Safety Leaders , http://www.safetyrisk.net/10-safety-communication-skills-for-safety-leaders/

17 Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective.
Nordlöf, Hasse, Wiitavaara, Birgitta, Winblad, Ulrika, Wijk, Katarina, Westerling, Ragnar
Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.

- Saldırganca ve tehditkar konuşmak,
- Daima diğerlerinin sözünü kesmek ve tamamlamalarına izin vermeyerek cümlelerini tamamlamak,
- Yeni fikirleri daha dinlemeden red etmek.

Bu iletişim modelini kullanan yöneticiler, işyerinde öfke duyulması, direnç oluşması, yalan söyleme, sabote etme vb davranışları oluşmasına neden olmanın yanında kurumsal kültür ve moralin hasar almasına yol açar ve organizasyonel performansın gerçekleşmesini engellerler.

Pasif İletişim modeli, etkisiz, ezik ve dolaylı davranışlarla karakterizedir. Diğerleriyle aynı fikirde olmamaktan çekinir, gerçek duygularını paylaşmayı tercih etmezler. Diğerlerinin fikirlerinin kendilerininkine göre daha önemli olduğunu düşünürler. Tipik iletişim davranışları şunlardır:

- Gerekmediği halde izin istemek,
- Davranışları için düzenli olarak bahaneler bulmak (Bu güvenlik denetimlerini yapmamız için bize hiç zaman vermiyorlar !)
- Çatışmadan kaçınmak için çok fazla zaman harcamak,
- Her şey için devamlı kendini kritik etmek,
- Her şey için daima aynı fikirde olmak (gerçek görüşünü paylaşmamak)

Bu iletişim modelini kullanan yöneticiler, işyerinde hayal kırıklığına uğramışlık ve güvensiz oluştururlar. Zayıf ve etkin olmayan biçimde görüldüklerinden liderliğin inandırıcılığına zarar verirler, iletişim azalmasına neden olurlar.

Pasif-agresif iletişim modeli, alaylı, dedikoducu davranışlarla karakterizedir. Bu davranış modeline sahip kişiler, bir nedenle birisiyle bir araya geldiklerinde onun arka planında ne olup bittiğini onunla baş edebilmek için öğrenmeye çalışırlar, diğerlerine karşı koalisyonlar kurarlar. Tipik iletişim davranışları şunlardır:

- Başka bir şey olana kadar diğerleriyle aynı fikirde görünürler,
- Birisi hakkındaki endişelerini diğerlerine şahsın adını anarak açıkça belirtirler,
- Alaycı biçimde isimler takarlar,
- Sert mesajlar gönderebilirler,
- Kin tutar ve yeri gelinceye kadar saklayabilirler,
- İnsanların arkalarından sabotaj yapabilirler,
- Diğerlerine sesiz emirler verebilirler,
- Olayların ardından kritik ederler.

Bu iletişim modelini kullanan yöneticiler, işyerinde dedikoduyu artırır, adamcılık oluşturur, kişilerarası güveni azaltır, iş performansını azaltır, iş tatminsizliğini artırır, işte ve evde düşük morale neden olurlar.

Empatik İletişim

Empatik iletişim biçimi; merhametli, ilgili, saygılı sözel davranışlarla karakterize olan bir kişilerarası iletişim biçimidir ve işletmede empatik iletişim becerilerinin geliştirilmesinin sağlık ve güvenliğe olumlu katkı sağlayacağı literatürde belirtilmektedir. Bu iletişim modelini kullanan kişiler, kişisel görüşlerin, diğerlerinin fikirlerinin ve karar verme sürecinin önemli olduğuna inanırlar. Tipik iletişim davranışları şunlardır:

- Taleplerinin yerine seçenekler sunarak iletişim kurar,
- Proaktif, eylem odaklı, girişkendir,
- Beklentileri gerçekçidir,
- Dürüstçe ve direk iletişim kurar (Örn; Bizim bölgede güvenlik için iyi bir örnek oluşturduğun için gerçekten teşekkür ederim.)
- Diğerlerine ödün vermeden amacı başarmak için çalışır.

Bu iletişim modelini kullanan yöneticiler, işyerinde teşekkür etme ve saygı gösterilmesini geliştirir, dürüstlük, güven açıklığı artırır, motivasyonu, performansı ve kurumsal kültür ve morali çoğaltır. Diğerlerini iyi dinler, katkıları için teşekkür eder.

Bu modelin kullanımı işyerinde çalışma ortamına şöyle yansır:

- Karar almak için diğerlerinin fikirleri istenir,
- Diğerlerinin fikirleri görmezden gelinmez, sözel olarak karşı fikir atakları yapılmaz,
- Özellikle toplantılarda herkes tartışmaya katılmaya teşvik edilir, uzakta kalanlar dahil edilir,
- Karşı karşıya kalınan problemli durumlar netliğe kavuşturularak en kısa zamanda kişilere bilgi verilir.

Sonuç ve Öneriler

Sağlık ve güvenlik kültürü ile bağlantılı olarak, iletişim sistemi, iletişim içeriği ve iletişim araçları organizasyonu etkiler. İletişim, değiştiren, dönüştüren yeniden üreten fonksiyonuyla işletmede sağlık ve güvenlik kültürünü desteklemelidir. Yöneticinin çalışanlarla iyi bir iletişim kurması iş sağlığı ve güvenliğinin iyi yönetilebilmesi için esastır Çalışanların güvenliğe yönelik ilgisini, katılımlarını ve önerilerini sağlayabilmek için İş emniyeti

personeli ve ilgili hat yöneticileri ile güvene dayalı, çift yönlü bir ilişki kurmalarının sağlanması gerekir. Böyle bir ilişki geliştirmenin yolu, düzenli şekilde etkileşime açık iletişim kurmaktır.
Etkileşime açık iletişim kurmak için önerilen kişilerarası iletişim modeli, empatik iletişim modelidir. Bu iletişim tarzını kullanan yöneticiler, çalışanları iyi dinleyebilen, hedef odaklı, saygılı, kararları katılımlı biçimde almaya özen gösteren kişilerdir. Empatik iletişim kurabilen yönetici ve iş emniyeti uzmanları, güvenlik toplantılarında ve güvenlik konulu işbaşı toplantılarında verimli sonuçlar alabilirler.
Davranış odaklı güvenlik yönetimi programlarında yapılan davranış gözlemleri sonucunda riskli davranışlar gösteren çalışanlara geri bildirim verilmesinde ve kaza araştırması sonrası kaza geçiren çalışanla görüşmede de empatik iletişim modeli kullanılması, sağlık ve güvenlik kültürünün oluşturulmasına değerli katkılar sağlayabilir.

Kaynakça

1. Collins, D.(2014), 10 Safety Communication Skills for Safety Leaders , http://www.safetyrisk.net/10-safety-communication-skills-for-safety-leaders/ erişim tarihi: 30.12.2014
2. Geller, E.S. (2005) People- Based Safety: The Source. Virginia Beach, VA: Coatal Traning Technologies Corporation
3. Health and Safety Executive (2005) A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection tool. Research Report No: 367.
4. Hofmann, D. A., & Morgeson, F. P. (1999). Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader-member exchange. Journal of Applied Psychology, 84, 286-296.
5. HSE, (2014) The Leadership and Worker Involvement Toolkit
6. Kılıç, N, Vatansever, Ç., Işık, İ. Farklı Liderlik Tarzları Güvenlik İklimini Nasıl Etkiliyor? , Örgütsel Davranış Kongresi, 2014
7. Nevman, S. Lewis I, ve Watson, B., (2012) Occupational driver safety: Conseptualising a leadership based intervention to improve safe driving performance. Accident Analysis and Prevention, 45, 29-38.
8. Nordlöf, H., Wiitavaara, B., Winblad, U., Wijk, K., Westerling, R. (2015), Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective. Safety Science. Mar2015, Vol. 73, p126-135. 10p.
9. Raines, M. (2011) Engaiging Employee, Safety Professional, April 2011
10. Simard, M., Marchand, A., (1997). Workgroups' propensity to comply with safety rules: the influence of micro-macro organisational factors. Ergonomics 40 (2), 172–188.
11. Sungur, E. (2011) İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü, Testi Kırılmadan, Editör Vatansever,Ç. İstanbul, Tem Yayınları
12. Şerifoğlu, K., Sungur, E.(2007) İşletmelerde Sağlık Ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı, Yönetim Dergisi 58.sayısında yıl:18, sayı:58
13. Vatansever, Ç, (2014)Yönetimin İletişimi, 1.Sağlık ve Güvenlik İletişimi Sempozyumu'nda sunulan bildiri, 28 Nisan 2014, İstanbul
14. Williams, J,H. (2014) Improving Safety Communication Skills: Becoming an Empathic Communicator

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 38 - 2015

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

DAVRANIŞ BAZLI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GELİŞTİRME PROJESİ PİLOT UYGULAMA; ÇELİKHANE MÜDÜRLÜĞÜ

Ulus Kürşat ŞERİFOĞLU

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
İş Güvenliği Müdürlüğü
ukserifoglu@isdemir.com.tr

DAVRANIŞ BAZLI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GELİŞTİRME PROJESİ PİLOT UYGULAMA; ÇELİKHANE MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Yapılan çeşitli araştırmalar, yaşanan iş kazaları, iş kazalarının kök nedenleri, literatür taramaları, saha bildirimleri, büyük endüstriyel kazalar[1], güncel teoriler, ramak kaldı olayları, proses emniyet turları vb. bir çok enstrümanın verdiği sonuçlar bizleri "İnsan Faktörü" ne götürmektedir. Bu nedenle iyileştirmenin odak noktasında "İnsan" olduğu gerçeğinden hareketle, çalışan davranışının iyileştirilmesi, gözlemlenmesi daha etkili sonuçlar alınmasını sağlayacaktır.

Günümüzde İş kazalarının oluşumunda ağırlıklı olarak değerlendirilen görüşler emniyetsiz davranış ve emniyetsiz durumlar ile ilgilidir. Geçen zamanlarda emniyetsiz davranışların yüzdesinin iş kazalarının oluşumunda daha ağırlıklı bir rol aldığı göze çarpmaktadır.

Bu nedenle, iş kazalarının önlenmesinde "Emniyetsiz Davranışlar"ın iyileştirilmesi aslında temel ihtiyaç haline gelmektedir. "Emniyetsiz Davranışlar" ın meydana gelmesinde etkili olan muhtemel faktörlerin iyileştirilmesi, etkili bir gelişim-gözlem sistemi kurulması istenen İSG performansına ulaşılmasına yardımcı olacaktır.

Çalışan davranışının geliştirilmesi, İSG yaklaşımının iyileştirilmesi kapsamında, İskenderun Demir ve Çelik Fabrikası **(İSDEMİR)** bünyesinde pilot ünite olarak **Çelikhane Müdürlüğü**nde **"Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesi** başlatılmış ve çalışanların İSG bilincinin geliştirilmesi, farkındalıklarının artması ve dolayısıyla iş kazalarının azaltılması hedeflenmiştir.

Eylül 2014'de düşünce ve planlama aşamalarında sonra eylem aşamasına geçilerek uygulanmaya başlayan ve kendi içinde gelişimini devam ettiren "Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesi, İsdemir Yönetiminin desteği ile Çelik Üretim Direktörlüğüne bağlı Sürekli Dökümler Müdürlüğü ve Kangal Haddehanesi Müdürlüğünde de uygulamaya sokulmuştur.

Bu çalışma ile projenin temel çizgileri, uygulama detayları, çalışan katılımı, geri bildirimler, verilerin toparlanması- analizleri ve alınan sonuçlardan bahsedilmektedir.

Anahtar Kelimeler; Davranış odaklı iş güvenliği, Davranış bazlı emniyet, organizasyonel emniyet

BEHAVIOR-BASED HEALTH AND SAFETY IMPROVEMENT PROJECT PILOT SCHEME; STEEL MELT SHOP

Various studies, work-related injuries, the root cause of work-related injuries, literature searching, plant notifications, major industrial accidents2, current theories, near miss events, process safety etc. show to us the" Human Factor" . Therefore, the focus on improving "human" is the fact that in mind, improving employee behavior, monitoring will allow to obtain more effective results.

Today 's opinion is considered to be mainly in the formation of occupational accidents related to unsafe acts and unsafe conditions. Elapsed time in the percentage of unsafe behavior in the formation of the work accidents are outstanding received an overwhelming role.

Therefore, the prevention of accidents "Unsafe Behaviors" improving basic needs then becomes fact. "Unsafe Behaviors" improving the effective factors that are likely to occur, the establishment of an effective growth - monitoring system will help to achieve the desired OHS performance.

The development of employee behavior, as part of the improvement of OHS approach, Iskenderun Iron and Steel Works, Co. (İSDEMİR) structure, as a pilot unit in the BOF Directorate " Individual Behavior Based Safety Development - Observation " project has been initiated and employee development of OHS awareness, aimed to reduce the growth and hence work-related accident awareness.

After the idea in September 2014 and planning began to be implemented by passing the action stage and continue the development of their own in the " Individual Behavior Oriented Development - Observation " project, in İsdemir Management with the support of depending on Steel Production Director of Continuous Casting Department and Wire Rod Mill Directorate has also been include into practice.

This study gives the information about the baseline of the project, implementation details, employee involvement, site feedbacks, analysis of the data and results.

Key Words; Behaviour based safety, behavior based safety approach, Behavioural Safety, Behaviour oriented Safety, organizational safety

GİRİŞ

[1] Ulus Kürşat ŞERİFOĞLU, "Büyük Endüstriyel Kazalarda İnsan Faktörü" poster sunum, İş Güvenliği Müdürlüğü, İSKENDERUN DEMİR ÇELİK A.Ş. 31319 İskenderun/HATAY, ukserifoglu@isdemir.com.tr

[2] Ulus Kürşat ŞERİFOĞLU, "Büyük Endüstriyel Kazalarda İnsan Faktörü" poster sunum, İş Güvenliği Müdürlüğü, İSKENDERUN DEMİR ÇELİK A.Ş. 31319 İskenderun/HATAY, ukserifoglu@isdemir.com.tr

Herhangi bir konuda kültürün oluşumundan söz edebilmemiz için daha uzun sürelere ihtiyaç bulunmaktadır. Öte yandan kültürün yerleşmesinde önemli rol oynayan iklim kavramıdır.
Güvenlik iklimi ile ilgili olarak literatürde çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Güvenlik iklimi kavramı ilk olarak Dov Zohar tarafından 1980 yılında kullanılmıştır. Zohar (1980, s.101)'ın tanımına göre güvenlik iklimi, organizasyonun güvenlik bakış açısıyla ilgili olarak çalışanlar tarafından algılanan bilgi bütünüdür. En basit tanımı ile güvenlik iklimi, çalışanların, çalıştıkları iş çevresi, güvenlik ortamı ve iş konusundaki riskler gibi konularda paylaştıkları algıdır[3].
Kabaca, güvenlik iklimi çalışanların algılarından oluşmakta olduğu düşünülebilir. Organizasyonların faaliyetlerinin yürütümü sırasında yapılan, yaşanan, hissedilen, duyulan, iletilen fikirler/düşünceler/algılamalar iklimin oluşumunda büyük rol oynamaktadır.
Güvenlik iklimi, İSG politika/prosedür/talimat vb. yazılı dokümantasyona uyumlu çalışmaların yapılmasından etkilenir. Güvenlik iklimi, faaliyetlerin gerçek anlamda yürütümünden sorumlu olan çalışanların hangi emniyet koşullarında çalıştıklarından etkilenir. Yazılanlar ile yapılanlar arasındaki farklılıklar pozitif güvenlik ikliminin oluşumuna zarar vermektedir.
Organizasyon iklimi ağırlıklı olarak çalışanların, işyeri ortamında yaşadıkları ve algıladıkları anlayıştan etkilenmektedir. Organizasyon iklimi, çalışanların bireysel deneyimleri ve algılarından oluşur4.
Güvenlik ikliminin ve akabinde güvenlik kültürünün oluşumunda yöneticilerin gerçek anlamda rol model olmaları da önem arz etmektedir.
Üst-orta-alt düzey tüm yöneticilerin gerçek anlamda proaktif ve sürdürülebilir İSG yaklaşımları, İSG öncelikleri sayesinde kısa vadede iklim, uzun vadede kültür değişikliği sağlanacaktır. Burada önemli olan unsur, tüm kademelerde aynı yaklaşımın sürdürülmesidir.
En yukarıdan aşağıya İSG prensiplerine harfiyen riayet edilmesi çalışanların algılarının olumlu yönde pekiştirilmesinde büyük rol oynamaktadır. Liderler iklimi oluşturur5. Literatürde, İklim ile Liderlik arasında ciddi bir korelasyon olduğu bir çok yerde ifade edilmektedir.

Yasalaşmış/kanunlaşmış İSG prensipleri ile benimsenmiş/taraf bulmuş İSG prensiplerinin etkileşimi de İSG iklimini etkilemektedir.

Yapılan çeşitli araştırmalar, literatür taramaları, yaşanan iş kazaları, iş kazalarının kök nedenleri, saha bildirimleri, güncel teoriler vb. bir çok enstrümanın verdiği sonuçlar bizleri "İnsan Faktörü" ne götürmektedir. Bu nedenle iyileştirmenin odak noktasında "İnsan" olduğu gerçeğinden hareketle, çalışan davranışının iyileştirilmesi, gözlemlenmesi önem arz etmektedir.
Büyük Endüstriyel kazaların oluşumunda "insan hatası", "teknolojik hata" ve "sistem hatası" gibi faktörler başta gelmektedir. Bhopal faciasından sonra yapılan araştırmalarda bahsi geçen faktörler üzerinde durulmuştur6. Teknolojik ve sistem bazlı iyileştirmelerin yapılması, "insan" odaklı iyileştirmelerin yapılmasından daha kolay olduğu düşünülebilir. Öte yandan, öncelikli iyileştirilmesi ve geliştirilmesi gereken unsur çalışanların algıları ve yaklaşımlarıdır.
Bu nedenle, çalışanların İSG bilinçlerinin, potansiyel tehlike algılarının, emniyetsiz davranışlarının tanımlanması, saptanması ve gerekli iyileştirme faaliyetlerinin yapılması son derece önem arz etmektedir. Emniyetsiz davranışlar, çalışanlar ve organizasyon için geçici veya kalıcı kayıplara neden olmaktadır7.
İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili sistemler, uygulamalar, organizasyonun İSG ikliminin oluşumunda etkili rol oynamaktadır.
İskenderun Demir ve Çelik Fabrikası (Erdemir Grubu), Çelik Üretim Direktörlüğüne bağlı, Çelikhane Müdürlüğünde, yaşanan iş kazaları üzerinde analizler yapılmıştır.
Yapılan kaza analizlerinden gelen verilerin derlenmesi ile ağırlıklı olarak "davranış" bazlı hataların ağırlıklı rol oynadığı tespit edilmiştir. Eylül 2014'de düşünce ve planlama aşamalarından sonra eylem aşamasına geçilerek uygulanmaya başlayan ve kendi içinde gelişimini devam ettiren "Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesi, İsdemir Yönetiminin desteği ile uygulamaya sokulmuştur.

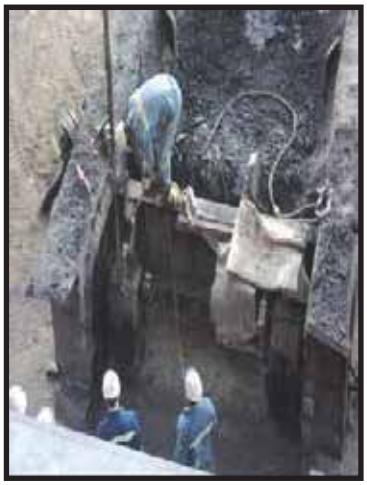
---

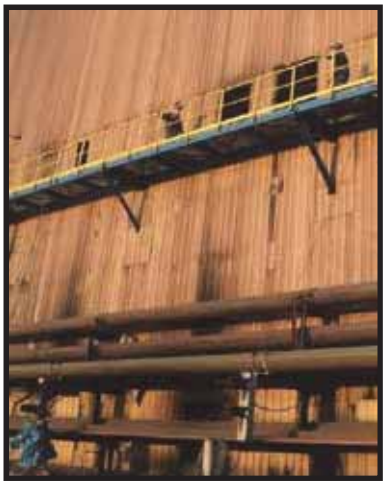
[3] G.Ç. CEYHUN, The Impact of Safety Climate and Work-Family Conflict on Fatigue: A Survey on Turkish Marine Pilots, Kocaeli Üniversitesi, Barbaros Denizcilik Yüksekokulu, 41500 - Karamürsel, Kocaeli, Türkiye gokceceyhun@hotmail.com
[4] Kozlowski & Klein, 2000
[5] Dov Zohar Liberty Mutual Research Institute for Safety, Hopkinton, MA and Technion – Israel Institute of Technology, 32000 Technion City, Haifa, IsraelThirty years of safety climate research: Reflections and future directions.
[6] M.N. Vinodkumar (Safety and Fire Engineering, School of Engineering, Cochin University of Science and Technology, Kochi 682022, Kerela, India) , M.Bhasi (School of Management Studies, Cochin University of Science and Technology, Kochi 682022, Kerela, India) , Safety Management practices and Safety behaviour: Assessing the mediating role of Safety knowledge and motivation,
[7] M. Dağdeviren, İ.Yüksel, Developing a fuzzy analytic hierarchy process (AHP) model for behaviour-based Safety management. (M.Dağdeviren; Dept.of Industrial Eng., Gazi University, 06570 Maltepe Ankara, Türkiye, İ.Yüksel; Dept. Of Business Management, Kırıkkale University, 71450 Kırıkkale, Türkiye)

Uygulama, emekleme aşamasında, sahada çalışanların, işletme faaliyetlerinin yürütümü sırasında davranışlarını gözlemlenmesi ile ivme kazanmıştır.

Örnek 1; Çelikhane Müdürlüğü, Konverter +8.000 kot bölgesinde, sıvı çelik sıçraması tehlikesine karşı ısıya/sıvı metal vb. sıçramalara dayanıklı koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili tespit paylaşılmıştır.

Örnek 2; Çelikhane Müdürlüğü, Konverter +49.000 kot bölgesinde iş yapan Firma çalışanlarının KKE kullanımı ve CO gaz dedektörü kullanımı eksikliği ile ilgili tespit paylaşılmıştır.





Örnek 3; Çelikhane Müdürlüğü, Konverter +49.000 kot bölgesinde iş yapan çalışanların; genel saha düzeni ve tertibinin sağlanması, enerji kablolarının emniyetli yerlerden geçirilmemesi, enerji emniyeti konusunda aldıkları yetersiz tedbirler ile ilgilidir.

Örnek 4; Çelikhane Müdürlüğü, NP holü, +0.00 kot bölgesinde iş yapan çalışanların; şaloma ile çalışırken yüksekten düşmeyi önleyici tedbirlerin alınmaması ile ilgilidir.

Örnek 5; Çelikhane Müdürlüğü, çatı bölgesinde, acil çıkış güzergâhı yapılması çalışması sırasında, şaloma ile kesim yapılırken altta geçen muhtelif oksijen vb. hatlar üzerine çapak vb. düşmesi, canlı hatlarda alınacak tedbirler hakkındadır.

Örnek 6; Çelikhane Müdürlüğü, LF (pota fırınları) istasyonu çevresinde koruyucu gözlük ve toz maskesi kullanımı eksikliği ile ilgilidir.

Örnek 7; Çelikhane Müdürlüğü, pota kurutma istasyonu bölgesinde, ısıya/sıvı metal sıçramalarına dayanıklı kişisel koruyucu ekipmanların eksiksiz kullanımından ötürü teşekkür edilmektedir.

Yapılan çalışmanın başlangıcında, herhangi bir emniyetsiz koşul ortaya çıkmıyorsa yapılan emniyetsiz davranışın fotoğrafı çekilmeye çalışılmaktadır. Projede yer alan gözlemci olarak görev yapan çalışanlardan eğer imkân varsa emniyetsiz davranışın mutlaka fotoğraflanması talep edilmektedir. Bu sayede, emniyetsiz davranışın ne olduğu ile ilgili görsel donelerin derlenmesi ve incelenmesi söz konusu olmaktadır. Aynı zamanda, emniyetli davranış sergileyen çalışanların da fotoğrafları çekilmekte ve paylaşılmaktadır.

Fakat yürütülen faaliyetin tehlike seviyesi, işletme sürekliliği ve emniyet gereği her zaman fotoğraf vb. çekilememektedir.

İsdemir'de çalışanın İSG algısının gelişimi için birçok konuda İSG eğitimleri verilmektedir. Çalışanlarının İSG yaklaşımlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, farkındalıklarının artırılması kapsamında eğitimler verilmektedir. Bugüne kadar yaklaşık 600.000 adam*saat 'ten fazla İş Sağlığı Güvenliği ile ilgili eğitim gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen İSG ile ilgili eğitim başlıkları şunlardır;

ACİL DURUM FARKINDALIK EĞİTİMİ
AĞIR YÜK KALDIRMA VE BELİN KORUNMASI
AKUT SERTİFİKASYON SINAVI
ENKAZ VE YIKINTIYA MÜDAHALE
BİREYSEL KAÇIŞ MASKESİ KULLANIMI
İLERİ YANGIN TEKNİKLERİ
İLERİ YÜKSEK AÇI VE DAR ALAN KURTARMA
TEKNİK KURTARMA VE LOJİSTİK
İTFAİYE ERİ TEMEL EĞİTİMİ
YÜKSEK AÇI VE DAR ALAN KURTARMA
37 METRE MERDİVENLİ KURTARMA ARACI SEDYE İLE KURTARMA
TELSİZ İLETİŞİMİ VE DOĞRU TELSİZ KULLANIMI
HELİPORT ACİL DURUM MÜDAHALE EĞİTİMİ
GENEL İŞ SAĞLIĞI
GENEL İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

GÜRÜLTÜ VE İŞİTMENİN KORUNMASI
KİMYASALLAR VE TEHLİKE İLETİŞİMİ
KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR
MALZEMEYİ SAPANLA DOĞRU KALDIRMA TEKNİKLERİ
RADYASYON GÜVENLİĞİ
YÜKSEKTE ÇALIŞMA
SEYYAR MERDİVENİN GÜVENLİ KULLANIMI
RADYASYONDAN KORUNMA
SEYYAR MERDİVENİN GÜVENLİ KULLANIMI
SICAK VE SICAKTAN KORUNMA
SPİRAL TAŞ İLE GÜVENLİ ÇALIŞMA
TOZLARIN ZARARLI ETKİLERİNDEN KORUNMA
İŞ KAZALARINDAN KORUNMA
KAZA ARAŞTIRMASI VE KÖK NEDEN ANALİZİ
KAZA PAYLAŞIM SUNUSU
AZOT OKSİJEN VE ARGON GAZINDAN KORUMA
BUHARIN GÜVENLİ KULLANIMI
GAZ EMNİYETİ VE EKİPMANLARININ KULLANIMI
HAM KOK GAZINDAN KORUNMA
TEHLİKELİ GAZLARDAN KORUNMA
YÜKSEK FIRIN GAZINDAN KORUNMA
HAM BENZOLÜN ZARARLARI VE KORUNMA YOLLARI
ÇEVRENİN BİLİNÇLİ KULLANIMI
DİĞER ZARARLI MADDELERİN SEBEP OLDUĞU KİRLİLİK SEVİYE 1
DİĞER ZARARLI MADDELERİN SEBEP OLDUĞU KİRLİLİK SEVİYE 2
KİMYASALLARIN ENVARTERİ VE SEVESO II-SERTİFİKA PROGRAMI
EL ALETLERİNİN GÜVENLİ KULLANIMI
ELEKTRİK ENERJİSİ KESME / VERME
İSKELE KURULUMU KONTROLÖRLÜĞÜ
İSKELE KURULUMU ve GÜVENLİĞİ
İŞYERLERİNDE İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ KOŞULLARININ İYİLEŞTİRİLMESİ PROJESİ (İSGİP)
YANGIN ALGILAMA SİSTEMLERİ
YANGINDAN KORUNMA VE ÖNLEME

İsdemir- Firma Eğitim Dağılım Verileri;

İSDEMİR İSG Eğitim Dağılımı		
Yıl	Katılımcı Sayısı	AdamxSaat
2003	3744	14314
2004	5287	14130
2005	10736	28538
2006	6769	19420
2007	9918	24669
2008	8470	26362
2009	15779	45151,5
2010	13217	44176,5
2011	11581	42773
2012	11029	56247,5
2013	12085	56951,5
2014	17155	57600

430.333 Adam*Saat

FİRMA İSG Eğitim Dağılımı		
Yıl	Katılımcı Sayısı	AdamxSaat
-	-	-
-	-	-
2005	1306	4031
2006	11289	34067
2007	12705	38394
2008	5355	16398
2009	2055	6240
2010	5633	17034
2011	3418	10518
2012	2906	9159
2013	3021	10724
2014	5093	19987

166.552 Adam*Saat

Gerçekleştirilen eğitimlerin sonuçlarının hayata-sahaya-davranışlara yansıması en öncelikli hedeftir.

"Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesinin temel amacı, çalışanın algısını iyileştirerek kalıcı emniyetli davranış değişikliğini sağlamaktır.

Çalışmanın başlangıcında, işletme sahasında, emniyetsiz davranışların tespit edilmesi küçük bir ekip tarafından hayata geçirilmiştir.

Öte yandan, emniyetli davranış değişikliğini oluşturmak için işletme sahasında yapılan uygulamalardaki emniyetsiz davranış tespitlerinin artması, daha fazla göz tarafından kontrol edilmesi İSG iklimini ve çalışanın algısını daha hızlı ve fazla değiştireceği için, gözlemci profilinin belirlenmesi ve gözlemcinin kullanabileceği kolay bir manuele ihtiyaç duyulmuştur.

Bu nedenle, Çelikhane Müdürlüğünde pilot uygulama olarak başlatılan "Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesinde İşletme sahasında yaşanan iş kazaları, Çelikhane Müdürlüğüne has işletme faaliyetleri, saha gözlemlerinin değerlendirilmesi ile birlikte "gözlem kartı" oluşturulmuştur.

"Emniyetli Davranış Gözlem / Kontrol Kartı" olarak tanımlanan dokümanda, hatalı davranış sergileyen çalışan, yer, tarih, gözlemci bilgileri tanımlanmıştır.
Çelikhane Müdürlüğü için hazırlanan "Emniyetli Davranış Gözlem / Kontrol Kartı" 10 ana başlık altında oluşturulmuştur. Bu ana başlıklar aşağıdaki konulardan oluşmaktadır.

- KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI,
- ALET-EKİPMAN KULLANIMI,
- GAZ TEHLİKESİ / KAPALI ORTAMDA ÇALIŞMA,
- YAZILI PROSEDÜR-KURAL-TALİMATA UYGUNLUK,
- YÜK KALDIRMA-TAŞIMA –İNDİRME ÇALIŞMALARI,
- İLETİŞİM/KOORDİNASYON,
- ELLE YÜK KALDIRMA,
- MERDİVEN/İSKELE KULLANIMI,
- ENERJİ,
- SAHA DÜZENİ/TERTİBİ,
- DİĞER

Hazırlanan bu kart, gözlemci profiline fikir vermesi amacıyla tasarlanmış olup farklı tüm tespitler için "Diğer" hanesi hazırlanmıştır. Her bir başlık altında yaşanmış/beklenen muhtemel emniyetsiz davranışların küçük bir kısmı tanımlanmıştır. Örneğin; Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı başlığı altında 12 ad, Alet-Ekipman kullanımı başlığı altında 7 ad., Gaz tehlikesi-kapalı ortamda çalışma başlığı altında 9 ad., Yazılı prosedür-Kural-Talimata Uygunluk başlığı altında 9 ad., Yük Kaldırma-Taşıma-İndirme Çalışmaları başlığı altında 10 ad., İletişim-Koordinasyon başlığı altında 4 ad., Elle Yük Kaldırma başlığı altında 4 ad., Merdiven/İskele kullanımı

başlığı altında 4 ad., Enerji başlığı altında 4 ad., Saha Düzeni ve Tertibi başlığı altında 1 ad. Hatalı/emniyetsiz davranış tanımlaması yapılmıştır. Toplamda 64 ad. Hatalı/emniyetsiz davranış tanımlaması yapılmıştır.

EMNİYETLİ DAVRANIŞ GÖZLEM/KONTROL KARTI

Tesis; ÇELİKHANE MÜDÜRLÜĞÜ — Yer;.....

Davranış Gözlemi Yapılan Çalışanın Adı/Soyadı;..... Tarih / Saat;.....

Gözlemci (Ad/Soyad); ..... Gözlem No;.....

KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI
- ☐BAŞ KORUYUCU (BARET) KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐İZABE GÖZLÜĞÜ KULLANIMI EKSİKLİĞİ ☐YÜZ SİPERLİĞİ KULLANIMI EKSİKLİĞİ ☐KORUYUCU GÖZLÜK KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐SOLUNUM SİSTEMİ (TOZ MASKESİ vb.) KORUYUCU KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐İŞİTME SİSTEMİ (KULAK TIKACI vb.) KORUYUCU KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐EL KORUYUCU (İş eldiveni vb.) KULLANIMI EKSİKLİĞİ ☐AYAK KORUYUCU (İş ayakkabısı) KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐YÜKSEKTE ÇALIŞMALARDA PARAŞÜT TİP EMNİYET KEMERİ KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐SIYA SIVI METAL SIÇRAMALARINA DAYANIKLI KORUYUCU İŞ ELBİSESİ KULLANIMI EKSİKLİĞİ
- ☐ SIVI METAL SIÇRAMALARINA KARŞI ENSELİK KULLANIMI EKSİKLİĞİ ☐SIVI METAL SIÇRAMALARINA KARŞI PAÇALIK KULLANIMI EKSİKLİĞİ

ALET-EKİPMAN KULLANIMI
- ☐İŞE ve STANDARTLARA UYGUN OLMAYAN HASARLI-KIRIK vb. TİP ALET-EDAVAT KULLANIMI ☐TORNAVİDANIN KESKİ vb. OLARAK KULLANIMI
- ☐ŞALOMA TAKIMI vb. EKİPMANA AİT HASARLI-ÇATLAK HORTUM İLE ÇALIŞMA YAPILMASI ☐
- ☐KORUYUCUSU OLMAYAN İŞ EKİPMANI KULLANIMI ☐KESİCİ-BATICI-DELİCİ ALETLERİN CEPTE TAŞINMASI
- ☐İŞ EKİPMANIN KAPASİTESİNE-HIZINA-GÜCÜNE-ÖZELLİĞİNE AYKIRI KULLANIMI ☐İŞ EKİPMANININ EMNİYETSİZ-HATALI KULLANIMI

GAZ TEHLİKESİ / KAPALI ORTAMDA ÇALIŞMA
- ☐GAZ/AKIŞKAN HATT. İZİNSİZ-TEDBİRSİZ ÇALIŞMA YAPILMASI ☐GAZ RİSKLİ BÖLGELERDE BULUNAN ÇALIŞANLARIN UZAKLAŞTIRILMAMASI
- ☐GAZ RİSKLİ BÖLGELERE GAZ DEDEKTÖRÜ OLMADAN GİRİLMESİ ☐ GAZ TEHLİKE SINIRLARI AŞILDIĞI HALDE ÇALIŞMAYA DEVAM EDİLMESİ
- ☐YANICI-YAKICI-PATLAYICI-PARLAYICI MADDE, YAKININDA ATEŞLİ ÇALIŞMA YAPILMASI ☐YAĞLI EL/ELBİSE İLE OKSİJEN TÜPÜNÜN KULLANIMI
- ☐TEHLİKELİ GAZ/AKIŞKAN HATLARINDA KIVILCIM ÇIKARAN ALETLER İLE ÇALIŞMA YAPILMASI ☐
- ☐KAPALI ORTAMA KONTROLSÜZ/TEDBİRSİZ/İZİNSİZ GİRİŞ YAPILMASI ☐ KAPALI ORTAMA GAZ DEDEKTÖRSÜZ GİRİŞ YAPILMASI

YAZILI PROSEDÜR-KURAL-TALİMATA UYGUNLUK
- ☐İLGİLİ İŞ TALİMATINDA/PROSEDÜRDE BELİRTİLEN SIRAYA UYGUN İŞ YAPILMAMASI ☐ İŞ TALİMATININ BİLİNMEMESİ
- ☐İŞ TALİMATINA/PROSEDÜRÜNE UYULMAMASI ☐İŞ GÜVENLİĞİ KURALLARININ BİLİNMESİNE RAĞMEN İHLAL EDİLMESİ
- ☐KONTROLSÜZ/İZİNSİZ/TEDBİRSİZ KAZI ÇALIŞMASI YAPILMASI ☐KAZI YAPILAN ALANLARIN SINIRLANDIRILMAMASI
- ☐ X-RAY FİLMİ ÇEKİMİ İÇİN SINIRLANDIRILMIŞ ALANA GİRİLMESİ ☐ KONTROLSÜZ/TEDBİRSİZ/İZİNSİZ X-RAY FİLMİ ÇEKİLMESİ
- ☐ENERJİ KESME/VERME PROTOKOLÜNE UYULMADAN ENERJİ SİSTEMLERİNDE ÇALIŞMA YAPILMASI

YÜK KALDIRMA-TAŞIMA –İNDİRME ÇALIŞMALARI
- ☐VİNCİN –FORKLİFTİN-KAMYONUN ETKİ ALANINDA GİRİLMESİ ☐VİNÇ BOMUNUN-ASKIDAKİ YÜKÜN ETKİ ALANINDA BULUNULMASI
- ☐YÜKE ELLE MÜDAHALE EDİLMESİ ☐ YÜKÜN MANİPÜLAYONU SIRASINDA DÖNMEMESİ İÇİN HALAT vB. İLE YÖNLENDİRİLMEMESİ
- ☐YÜKÜN TEKNİĞİNE UYGUN SAPANLANMAMASI ☐ HASARLI –EZİLMİŞ-GAM YAPMIŞ SAPAN KULLANIMI
- ☐İŞARETÇİ PERSONEL OLMADAN VİNÇ-FORKLİFT-KAMYON İLE YÜKÜN MANİPÜLASYONUNUN YAPILMASI
- ☐VİNÇ-FORKLİFT OPERATÖRÜNÜN SESLİ/ışıklı/GERİ VİTES vb. SİNYALLERİNİ KULLANMADAN ÇALIŞANLARIN ÜZERİNDEN TAŞIMA YAPMASI
- ☐VİNCİN-FORKLİFTİN KAPASİTESİ ÜZERİNDE KULLANILMASI, ZORLANMASI ☐VİNÇ İLE ÇEKTİRME İŞLEMİ YAPILMASI

İLETİŞİM/KOORDİNASYON
- ☐ALTLI-ÜSTLÜ ÇALIŞMALARIN HABERSİZ-KONTROLSÜZ YAPILMASI ☐YÜKSEKTEN AŞAĞI KONTROLSÜZ PARÇA-MALZEME ATILMASI
- ☐ALTLI-ÜSTLÜ ÇALIŞMALARDA ALT ve ÜST BÖLGELER İÇİN EMNİYET TEDBİRİ ALINMAMASI (Emniyet korkuluğu, aydınlatma vb.)
- ☐ İŞDEMİR ve FİRMA ÇALIŞANLARININ ORTAK İŞ YAPTIĞI ALANLARDA GEREKLİ KOORDİNASYONUN ve İLETİŞİMİN SAĞLANMAMASI

ELLE YÜK KALDIRMA
- ☐YÜKÜN BELDEN EĞİLEREK YERDEN KALDIRILMASI ☐AĞIR BİR YÜKÜN BİR KİŞİ TARAFINDAN KALDIRILMAYA ÇALIŞILMASI
- ☐UYGUN KALDIRMA EKİPMANI KULLANILMAMASI ☐YÜK KALDIRMA İŞLEMİNİN ANİ ve KOORDİNASYONSUZ OLARAK YAPILMASI

MERDİVEN/İSKELE KULLANIMI
- ☐HASARLI/ÇATLAK/KIRIK SEYYAR MERDİVEN İLE ÇALIŞMA YAPILMASI ☐ TS-EN-CE NORMLARINA UYGUN MERDİVEN vb. KULLANILMAMASI
- ☐İSKELE EMNİYET KARTI OLMAYAN İSKELE ÜZERİNDE ÇALIŞMA YAPILMASI ☐HASARLI-SABİTLENMEMİŞ İSKELE ÜZERİNDE ÇALIŞMA YAPILMASI

ENERJİ
- ☐HASARLI KABLO-PRİZ-ELEKTRİKLİ ALET İLE ÇALIŞMA YAPILMASI ☐ENERJİLİ-HAREKETLİ SİSTEME ELLE MÜDAHALE EDİLMESİ
- ☐ELEKTRİKLİ ALETLERİN GAZ KAÇAĞI OLAN ORTAMLARDA KULLANILMASI ☐ENERJİ, ŞASİ KABLOLARININ AYAK ALTINDAN GEÇİRİLMESİ

SAHA DÜZENİ/TERTİBİ
- ☐İŞ BİTİMİNDE EKİPMANLARIN TOPARLANMAMASI, ÇALIŞMA ALANININ TERTİP ve DÜZENİNİN YAPILMAMASI, KABLO vb. TOPARLANMAMASI

DİĞER
- ☐

.....adlı çalışana(lara), ...konusunda emniyetli davranışlarından dolayı teşekkür edildi. Tarih; ...../...../.....

.....adlı çalışan(lar) tespit edilen emniyetsiz davranışının hatalı/tehlikeli olduğunu kabul ederek, emniyetsiz davranışı bir daha tekrarlamayacağı sözünü verdi.

Çalışanın İmzası; Tarih; ...../...../.....

"Çelikhane Müdürlüğü Emniyetli Davranış Gözlem/Kontrol Kartı"

Çelikhane Müdürlüğü "Emniyetli Davranış Gözlem / Kontrol Kartı" nın son kısmında 2 ayrı yer daha tanımlanmış durumdadır. İlk kısımda, sürekli olarak emniyetli davranışlar sergileyen, kendini ve ekibini koruyan ve sürekli olarak bu yaklaşımını koruyan çalışan/çalışanların adları belirtilerek teşekkür edilebilmektedir.

Diğer kısımda ise, emniyetsiz davranış tespiti yapılan çalışanın/çalışanların adları belirtilerek uyarılmakta ve söz alınmaktadır.

Bahsi geçen uygulamada kritik adımlardan en önemlisi emniyetsiz davranış sergileyen çalışanı kazanmaktır. Bu nedenle, gözlemcilerin bilgi birikimi, İSG bilinci ve proaktif yaklaşımları ölçüsünde, emniyetsiz davranış sergileyen çalışan, tespit hakkında bilgilendirilmektedir. Yaptığı emniyetsiz davranışın olası sonuçları, yaşanan (varsa) olaylar ve/veya potansiyel sonuçları, kendisi ve/veya ailesi için olası kötü sonuçlarından bahsedilmekte ve bilinçlendirilmektedir. Bu sayede çalışanın İSG bilincinin ve algısının geliştirilmesi hedeflenmektedir. Son olarak, çalışanın İSG konusunda emniyetsiz davranışlar sergilemeyeceği sözünü vermesi ile işlem tamamlanmaktadır.

"Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesinin bu aşamasında bir konunun daha önem kazandığı tespit edilmiştir. Bu da, emniyetsiz davranışları gözlemleyecek olan çalışanların İSG yaklaşımı, algısı ve bilgisidir.

Çünkü sadece basit bir spiral taş motoru ile ilgili olarak onlarca tehlikenin söz konusu iken, demir çelik tesislerinde gibi devasa tesislerin de faaliyetleri ve bakiye risklerinin çok daha fazla olacağı kaçınılmazdır.

Bu nedenle, gözlemci profilinin İSG bilincinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi için toplantılar düzenlenmiştir. Ayrıca, random saha kontrollerinde Vardiya Amirleri ile birlikte yüz yüze görüşmeler yapılmakta ve aynı İSG dili konuşulması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda Çelikhane Müdürlüğünde çalışan Vardiya Amirleri ve Yöneticiler ile birlikte toplantılar yapılmıştır. 17.10.2014 tarihinde ve 22.10.2014 tarihlerinde yapılan toplantılarda, gözlemci olarak görev yapacak olan Vardiya Amiri pozisyonunda bulunanların nasıl tespit yapacakları, nelere dikkat edecekleri, iletişim teknikleri, tespit sonrası yapılacaklar vb. konular hakkında bilgilendirilmeleri sağlanmıştır. Bu sayede, Çelikhane Müdürlüğünde üç vardiyada da daha fazla göz tarafından İSG kontrolleri yapılması, işletme pratiklerinin incelenmesi, emniyetsiz davranışların tespit edilerek raporlanması ve İSG ikliminin değişimi hedeflenmiştir.

17.10.2014 tarihli toplantı ve katılımcılar

Yapılan çalışmalar ile gelen veriler toparlanmakta ve emniyetsiz davranışların değerlendirmeleri yapılmaktadır. Yapılan ara değerlendirme sonucu elde edilen verilerde ilk 12 sırayı (toplam tespitlerin yaklaşık %75'i) aşağıdaki konuların oluşturduğu gözlemlenmiştir;

*Kişisel koruyucu ekipman kullanımı eksikliği
*Vinç ile malzeme manipülasyonu sırasında yapılan tespitler
*Sıvı çelik sıçrama tehlikesine karşı iş elbiselerinin önünün kapatılmaması
*Gaz riski olan bölgelere gaz dedektörü olmadan girilmesi
*Yüksekte çalışma / yüksekten düşme tehlikesi konusu
*İş bitiminde saha düzen ve tertibinin sağlanmaması
*Potaya oksijen vurulması sırasında yetersiz KKE kullanımı ve kontrolü
*Forklift kullanırken emniyet kemeri kullanılmaması
*İş ekipmanının emniyetsiz hatalı kullanımı
*CO gaz dedektörü ve toz maskesi kullanımında eksiklikler
*Enerji emniyeti, genel saha düzeni konusundaki tespitler
*Basınçlı hava ile üst baş temizliği yapılması

Ara Değerlendirme Detayları;

1) Yapılan random tespitlerde ağırlıklı olarak Kişisel Koruyucu Ekipmanlarının yetersiz kullanımı ilk sırayı almaktadır. Mevcut durum itibariyle, emniyetsiz davranış tespitleri sayesinde yapılan sözlü ve yazılı uyarılar sonucunda, kişisel koruyucu ekipman kullanımı eksikliğinde ciddi bir azalma meydana gelmiş olup söz konusu emniyetsiz davranışta azalma sağlanmıştır.

2) Vinç ile yapılan malzeme manipülasyonları sırasında yükün/vincin etki alanında bulunulması emniyetsiz davranışı değerlendirilmiş olup, yapılan emniyetsiz davranış tespitleri ve sözlü/yazılı uyarılar sonucunda, "vinç ile malzeme manipülasyonu sırasında yükün/vincin etki alanında bulunulması" davranışında iyileşme meydana gelmiş olup, random saha kontrollerinde azalma olduğu anlaşılmaktadır.

3) Sıvı çelik sıçrama tehlikesine karşı iş elbiselerinin önünün eksiksiz olarak kapatılmaması emniyetsiz davranışının iyileştirilmesi için gözlemciler tarafından daha fazla takip edilmesi sağlanarak, konu ile ilgili iş talimatları revize edilerek takip edilerek iyileşme sağlanmıştır.

4) Yapılan ara değerlendirme verileri ışığında saha gözlemleri yapılmaya devam edilmiş ve yukarıda sayılan yaklaşık 12 davranışta gözle görünür iyileşmeler sağlanmıştır.
5) Yapılan tespitlerin değerlendirilmesi ile emniyetsiz davranış tespiti yapan çalışanların aynı emniyetsiz davranışı sergilemedikleri, daha dikkatli çalıştıkları gözlemlenmiştir.
6) Emniyetsiz davranış tespiti yapılan çalışanlarda, "emniyetsiz davranış" bazlı iş kazası meydana gelmediği gözlemlenmiştir.
7) 2013/2014 gün kayıplı-kayıpsız tüm iş kazalarının değerlendirilmesinde, bir önceki yıla göre toplam kaza verilerinde %25'lik azalma sağlanmıştır.

"Bireysel Davranış Odaklı Gelişim-Gözlem" projesinin yukarıda belirtilen sonuçlarının alınmasında birçok görünmeyen faktör de rol oynamaktadır. Çelikhane Müdürlüğü yöneticilerinin proaktif İSG Yaklaşımları, yöneticilerin rol model olmaları, gözlem yapan Vardiya Amiri çalışanların katılım oranlarının artması, konunun canlı tutulması için ünite İçinde sık sık değerlendirmeler ve toplantılar yapılması, random saha kontrolleri yapılması, gerçek anlamda İSG konusunda taviz verilmemesi için çaba sarf edilmesi de önem arz etmektedir.
İSG kültürünün gelişiminin sağlanmasında öncelikle İSG ikliminin gelişimi önem arz etmekte olup gelinen noktada, çalışanlarla yapılan konuşmalarda algının pozitif yönde değiştiği anlaşılmaktadır. İSG konusunda sadece İş Güvenliği profesyonellerinin değil tüm çalışanların aktif katılımının sağlanması gerekmektedir.
Çelikhane Müdürlüğü işyerlerinde başlatılan "Bireysel davranış odaklı gelişim/gözlem projesi" ile çalışanların proaktif İSG yaklaşımlarının gelişmesi, emniyetli iş yapış tekniklerinin sorgulanması ve geliştirilmesi, çalışanların yürüttükleri faaliyetlere ait iş talimatlarına uygun olarak çalışmaları, tüm vardiyalarda yapılan gözlemler ile daha emniyetli çalışma ortamının oluşumu sağlanmıştır.
Emniyetsiz davranışları tespit edecek olan başta vardiya amirleri olmak üzere ünite bünyesindeki tüm yöneticilerin görünür desteği ve katılımı ile Çelikhane Müdürlüğü işyerlerinde İSG ikliminin değişimi/gelişimi için imkân sağlamıştır.
"Bireysel davranış odaklı gelişim/gözlem projesi" halen devam etmekte olup gelen veriler ışığında sonuçlar sürekli olarak kontrol edilmektedir.

Kaynaklar;

[1] Ulus Kürşat ŞERİFOĞLU, "Büyük Endüstriyel Kazalarda İnsan Faktörü" poster sunum, İş Güvenliği Müdürlüğü, İSKENDERUN DEMİR ÇELİK A.Ş. 31319 İskenderun/HATAY, ukserifoglu@isdemir.com.tr
[2] Kozlowski & Klein, 2000
[3]G.Ç. CEYHUN, The Impact of Safety Climate and Work-Family Conflict on Fatigue: A Survey on Turkish Marine Pilots, Kocaeli Üniversitesi, Barbaros Denizcilik Yüksekokulu, 41500 - Karamürsel, Kocaeli, Türkiye gokceceyhun@hotmail.com
[4] Dov Zohar Liberty Mutual Research Institute for Safety, Hopkinton, MA and Technion – Israel Institute of Technology, 32000 Technion City, Haifa, IsraelThirty years of safety climate research: Reflections and future directions.
[5] M.N. Vinodkumar (Safety and Fire Engineering, School of Engineering, Cochin University of Science and Technology, Kochi 682022, Kerela, India) , M.Bhasi (School of Management Studies, Cochin University of Science and Technology, Kochi 682022, Kerela, India) , Safety Management practices and Safety behaviour: Assessing the mediating role of Safety knowledge and motivation,
[6] M. Dağdeviren, İ.Yüksel, Developing a fuzzy analytic hierarchy process (AHP) model for behaviour-based Safety management. (M.Dağdeviren; Dept.of Industrial Eng., Gazi University, 06570 Maltepe Ankara, Türkiye, İ.Yüksel; Dept. Of Business Management, Kırıkkale University, 71450 Kırıkkale, Türkiye)

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 39 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tacettin TAKMA

Ekoçed Şirketler Grubu
İSG Koordinatörü / İşgüvenliği Uzmanı (A)
ekoced@ekoced.com.tr

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda proaktif yaklaşım öne çıkmış, 16. Madde Çalışanların Bilgilendirilmesi ve 17. Madde Çalışanların Eğitimi bölümleri ayrıca önem kazanmıştır.

Eğitimlerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi her konuda çok önemli iken özellikle İSG eğitimlerinde hayati bir değer taşır. Eğitimlerin sonunda istenilen davranış değişikliğini ölçebilir ve yönetilebilir olmasını istenir.

Eğitimlerin ölçme ve değerlendirilmesinde Donald L. KIRKPATRICK'in 1959 yılında geliştirdiği 4 seviyeli eğitimin etkinliği ölçme modeli kullanılmıştır. İlgili kanun ve yönetmelik kapsamında İSG eğitimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla formlar oluşturulmuştur.

Ölçme ve değerlendirme sonuçlarında İş Güvenliği Kültürünün kazanılması ve yeni eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde, eğitim planlamalarında kurumsal hedefler ile bu eğitimlerin ilişkilendirilmesi bulguları elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: 6331 sayılı İş Sağlığı ve güveliği Kanunu, İSG Eğitimlerinin Ölçme ve Değerlendirmesi ve İş Güvenliği Kültürü.

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Eğitim sürecinde, her bir katılımcının, kazandırılmak istenilen davranış değişikliğini ne derece gerçekleştirdiği, istenilen beceri ve yeteneğe ne düzeyde ulaşmış olduğu belirlenmeye çalışılır. Fark kavramı ölçme için temeldir. Bu yüzden ölçme farktan doğmuştur. Değerlendirme ise ölçme sonuçlarını bir ölçütle karşılaştırıp ölçülecek nitelik hakkında KARAR VERME SÜRECİDİR.

Eğitimlerin değerlendirmesinde en yaygın yöntem ise, Kirkpatrick'in uygulamasıdır. 1959 yılında geliştirdiği bu 4 aşamalı modele 1990 yılında Jack Philips 5. Maddeyi ilave etmiştir. Bu seviyedeki değerlendirme, 4. Seviye değerlendirme sonucu elde edilen verilerin finansal veriye dönüştürür ve eğitim için yapılan harcamaya bölerek, eğitime yapılan yatırımın ne oranda geriye döndüğü hesaplanır. Ancak İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri için sağlıklı sonuçlara ulaşmak çok zordur. Azalan iş kazaları sadece İSG eğitimleri ile değil, diğer önlemlerle de azalabilir.

2. 6331 SAYILI KANUN

İş Sağlığı ve Güvenliği kanununda 17. Madde "ÇALIŞANLARIN EĞİTİMİ" maddesine göre işveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri almasını sağlar. Buna dayalı olarak 15 Mayıs 2013 tarihinde **"ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK"**çıkmıştır. Bu yönetmeliğin 12. Maddesi aşağıdadır.

2. 1. Eğitimin Temel Prensipleri

MADDE 12 – (1) Eğitimin verimli olması için, eğitime katılacakların ihtiyacı olan konuların seçilmesine özen gösterilir. Eğitim, çalışanların kolayca anlayabileceği şekilde teorik ve uygulamalı olarak düzenlenir.

(2) Eğitimler çalışanlara bireysel ya da gruplar halinde uygulanabilir.

(3) Çalışanların, iş sağlığı ve güvenliği konusunda sahip olması gereken **bilgi, beceri, davranış ve tutumlarının ayrı ayrı ve ölçülebilir** bir biçimde ortaya konması esastır.

(4) İşverenin kendi belirleyeceği bir yöntem ile bireysel seviye tespiti yapılarak çalışanların eğitim öncesi seviyesi ve Ek-1'de yer alan konular dışında almaları gereken eğitimler belirlenir.

(5) **İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik davranış değişikliği sağlamayı** ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin çalışanlarca kavranmasını amaçlar.

(6) **Verilen eğitimin sonunda ölçme ve değerlendirme yapılır.** Değerlendirme sonuçlarına göre eğitimin etkin olup olmadığı belirlenerek ihtiyaç duyulması halinde, eğitim programında veya eğiticilerde değişiklik yapılır veya eğitim tekrarlanır.

3. KIRKPATRICK YÖNTEMİ

Yönetmeliğin bu maddesi ışığında Kirkpatrick değerlendirmesini örnek formlarla açıklanabilir.[1]

3. 1. Tepki Anketi

Katılımcıların tepkisini ölçmek için yapılır. Eğitimden hemen sonra, katılımcıların duygu ve düşüncelerini öğrenilir. Genel olarak katılımcıların eğitimden memnun olup olmadığını eğitim sonunda kısa anketler ile elde edilir.(Form 1.) Bu anketler ile eğitimin kapsamı, eğitim ortamı, katılımcıların düzeyi, eğitimcinin bilgi ve tutumu hakkında katılımcı ne düşünüyor sorularına cevap bulunur. Uygulaması kolay ve düşük maliyet içerir.

1. **Eğitim Değerlendirme Formu [2]**

EKOCED GRUP	EĞİTİM DEĞERLENDİRME FORMU	Yayın Tarihi	12.03.2013
		Revizyon Tarihi	-
		Revizyon No	00
		Sayfa	1/1

Eğitimin Adı :	
Eğitim Tarihi :	
Eğitimen :	

Sayın Katılımcı ;
Almış olduğunuz eğitimin değerlendirilmesi amacıyla aşağıdaki soruları cevaplamanızı rica ederiz.

A-EĞİTİM	**İyi**	**Orta**	**Kötü**
1. İçeriği tatmin ediciydi			
2. Sunum, eğitim içeriği ile örtüşüyormuydu			
3. Verilen eğitimin süresi uygunmuydu			
B-EĞİTMEN			
4. Konusuna hakimdi			
5. Eğitimi başarıyla yürüttü			
6. Başarılı iletişim kurdu			
7. Eğitim süresini etkin kullandı			
C-EĞİTİM MEKANI			
8. Yerleşim düzeni eğitime uygunmuydu			
9. Aydınlatma uygunmuydu			
10. Havalandırma (koku, sıcaklık) uygunmuydu			
D-GÖRÜŞLER			
11. Eğitimin daha iyi olması için görüş ve önerileriniz nelerdir			

Kazasız, sağlıklı günler dileriz...

KATILIMCININ;
Adı Soyadı :
İmza :

Not: *Katılımcının adını soyadını yazması* ***zorunlu değildir,***

3. 2. Seviye Değerlendirme (ÖĞRENME)

Bu seviyede yaptığımız değerlendirme ile katılımcının eğitimden önceki bilgisi ile eğitim sonrasındaki bilgiyi ortaya çıkarılır. Katılımcılar için amaçlanan yönde olumlu gelişme olup olmadığı da tespit edilir. İkinci seviye değerlendirme için eğitim öncesinde ve sonrasında test uygulamaları(Ön test/son test) ile eğitmen performansları da ortaya çıkar.

2. **Bilgi Ölçme ve Değerlendirme Formu [2]**

EKOCED GRUP	**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ BİLGİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME FORMU**

Adı Soyadı : .....
Sicili/TC No: .....
Bölümü : .....

Aşağıdaki sorularda sizce doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1- Yeşil renkli uyarı işaretleri hangi durumu gösterir?
(a) Acil çıkışı (b) Yangın söndürücüyü (c) Üretim miktarını (d) Baret kullan

2- Hangi çalışmalarda eldiven **kullanılmaz?**
(a) Yağlı çalışmalarda
(b) Montaj-demontaj
(c) Kaba işçilik
(d) Matkap, pres ve diğer tezgahlarda

3- Aşağıdakilerden hangisi iş kazası **değildir?**
(a) Çalışan annenin çocuğunu emzirmek için eve gittiği sırada geçirdiği kaza
(b) Kendi özel aracıyla işe gelirken gerçekleşen kaza
(c) İşverence sağlanan taşıt ile gidiş geliş sırasında gerçekleşen kaza
(d) Tornada çalışırken elini sıkıştırması

4- Kullandığınız makinanın arızalı olduğunu farkettiğinizde aşağıdakilerden hangisini yaparsınız?
(a) Amirime haber veririm (b) Arızasını tamir ederim (c) Çalışmaya devam ederi (d) İstirahat ederim.

5- İtfaiyeyi çağırmak için hangi telefon numarasını ararsınız?
(a) 110 (b) 112 (c) 118 (d) 157

6- Aşağıdakilerden hangisi meslek hastalığıdır?
(a) Ayak kesilmesi
(b) El kesilmesi
(c) Gürültü ile oluşan kulak ve sinir hastalıkları
(d) Kafa travması

7- Aşağıdakilerden hangisi İş Güvenliği ile ilgili çalışanın görevlerindendir?
(a) İş yerinde alınan İSG önlemlerine uymak
(b) İSG talimatlarına riayet etmek
(c) Kendisine sağlığı ve güvenliği koruması açısından verilen kişisel koruma malzemelerini kullanmak
(d) Hepsi

8- Yüksekte yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirlerin hangisinin alınması gereklidir?
(a) Uygun platform yada iskelelerin yapılması ve emniyet kemeri kullanılması
(b) Yerin altına rastlayan yere "Yukarıda Çalışma Var" levhası konulması
(c) Çalışma yapılan bölgenin altı çevrilerek emniyete alınması
(d) Hepsi

9- Hangi gürültü seviyesinden sonra kulak tıkacı veya maskesi takılmalıdır?
(a) 50 dBA'dan yukarı (b) 60 dBA'dan yukarı (c) 70 dBA'dan yukarı (d) 80 dBA'dan yukarı

10- İkaz levhalarında nelere dikkat edilir?
(a) Göze hitap etmeli (b) Dikkat çekmeli (c) Hatırda kalmalı (d) Hepsi

11- İş yeri aydınlatması konusunda aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?
(a) İş yerleri yeterli derecede aydınlatılmış olmalı
(b) Her yerin aydınlatılması gerekir
(c) İş kazalarının oluşumuna neden olan faktörlerdendir
(d) Çalışma noktasına göre ışığın gelme yönünün çok dikkatle düzenlenmesi gerekir

12- Demiryollarında yürüme mecburiyeti halinde demiryoluna en az kaç metre mesafede yürünmelidir?
(a) 1,5 (b) 3 (c) 4 (d) 5

13- Hangisi iş kazası sebebidir?
(a) Haberleşme kopukluğu
(b) Gereğinden fazla cesur davranma
(c) İhmal
(d) Hepsi

14- Aşağıdakilerden hangisi emniyetsiz hareket olarak değerlendirilir?
(a) Koruyucusuz makine
(b) Kaygan zemin
(c) Yetkisiz çalışmak
(d) Emniyetsiz ışıklandırma

15- Aşağıdakilerden hangisi İş Güvenliği amaçları içinde **yer almaz**?
(a) Çalışanın yaşamını tehdit eden tehlikelerden korumak
(b) Çalışanı zengin etmek
(c) Zarar verici olayları en alt düzeye indirmek
(d) Çalışanın daha güvenli ve mutlu olmasını sağlamak

16- Güvenlik rengi olarak kırmızı hangi anlama gelmektedir?
(a) Uyarı
(b) Acil kaçış
(c) Yasak
(d) Zorunluluk

17-
Kırmızı-beyaz
Yanda bulunan "işaret levhası" hangi anlama gelmektedir?
(a) Yaya giremez (b) Sigara içilmez (c) Suyla söndürmek yasaktır (d) İçilmez

18-
Kırmızı-Beyaz
Yanda bulunan "işaret levhası" hangi anlama gelmektedir?
(a) Dokunma
(b) Sigara İçilmez
(c) Yetkisiz kimse giremez
(d) İçilmez

19-
Mavi-Beyaz
Yanda bulunan "işaret levhası" hangi anlama gelmektedir?
(a) İş kıyafeti giy (b) Emniyet kemeri kullan (c) Gözlük kullan (d) Baret giy

20-
Yanda bulunan "işaret levhası" hangi anlama gelmektedir?
(a) Başlat (b) Devam et (c) Tehlike dur (d) Tamam

Özellikle ölçülebilen KKD kullanımı, yangından korunma, ağır yük kaldırma gibi beceri gerektiren eğitimlerin değerlendirilmesinde de kullanılır. Önceden hazırlanan kontrol listesi ile uygulanır. Beceri gerektiren eğitimlerde katılımcılardan istenen performans % 100 olmalıdır.

3. Beceri Değerlendirme Formu [2]

EKOCED GRUP	BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU	Yayın Tarihi	12.03.2013
		Revizyon Tarihi	-
		Revizyon No	00
		Sayfa	1/1

Eğitimin Adı :	
Eğitim Tarihi :	
Katılımcı :	
Eğitimen :	

KONTROL EDİLEN BECERİ	BECERİ DERECESİ: YETERLİ	YETERSİZ
Yangın söndürme cihazını yangın sınıfına göre seçebiliyor mu?		
Yangın söndürme cihazını kullanmadan önce kontrol ediyor mu? (Etiketini, manometresini, tetik kısmını, pimini, lansını)		
Yangına rüzgar istikametinde yaklaşabiliyor mu?		
Yangın söndürme esnasında kendi güvenliğini sağlıyor mu?		
Yangın söndürme esnasında yeniden alevlenmeye dikkat ediyor mu?		
Yangını önden arkaya, aşağıdan yukarıya doğru söndürebiliyor mu?		
Yangın söndürme ekipmanlarını kullanabiliyor mu? (Dolap ve YSC)		

GÖRÜŞLER
Bu katılımcının becerilerinin daha iyi ve daha çok gelişmesi için (varsa) görüş ve önerileriniz nelerdir

3. 3. Davranış Değişikliğinin Gözlemlenmesi

Katılımcıların, eğitimde kazandıkları bilgi ve beceriler sonucu, davranış değişikliğini ölçer. Eğitim süreçlerinin esas amacı davranış değişikliğidir. Eğitimlerde katılımcılarda öğrenme meydana gelmiş olsa bile, öğrenmenin gerçek yaşama transfer edilip edilmediği bu değerlendirmeler ile ortaya çıkar. Davranış değişikliğini ölçmek için eğitimden belli bir süre (tavsiye edilen zaman 3-6 ay) geçmesi gereklidir. Davranış değişikliği ile istenen riskli davranışlardan kaçınmalarıdır. Eğitimlerde öğrendiklerini işyerlerinde uygulayıp uygulamadıklarını ölçer. Bu çok hassas bir konudur. Özellikle bunun eğitimini alan çalışanlar tarafından davranış gözlemlenmelidir. Gözlem sonuçları Davranış Gözlem Formuna kaydedilir.

4. .Davranış Gözlem Formu [2]

EKOÇED GRUP

Davranış Gözlem Formu

Gözlem Yapılan Birim:
Gözlem Yapılan Tarih:
Gözlem Başlangıç Saati:
Gözlem Bitiş Saati:

	Riskli Davranışlar Listesi		Gözlenen Riskli Davranış Sayısı	Davranışı Tetikleyen Nedenler (Gözlenen Çalışana Sorularak Doldurulacaktır)	Çalışan Önerisi
1	Yük ve bom altından geçmek			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
2	Kaldırılacak yük için uygun sapan kullanmamak			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
3	Araç ve makinaları limit ve kapasitesinin üzerinde kullanmal			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
4	Hareket halindeki vasıtaya binmek ya da inmek			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
5	Kurallara uymadan ağır yük kaldırma			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
6	Elektrik enerjisi varken arıza aramak			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
7	İş ayakkabılarının topuğuna basılarak çalışmak			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
8	Tek kişi merdiven kullanarak yükseğe çıkma			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
9	Ehliyetsiz forklift kullanmak			1.Gözlenen..... 2.Gözlenen..... 3.Gözlenen.....	
10	Kişisel koruyucu donanım olmadan çalışmak	Toz maskesi olmadan çalışmak		Gözlenen.....	
		Yüz siperliği olmadan çalışmak		Gözlenen.....	
		Eldiven kullanmadan çalışmak		Gözlenen.....	
		Baret takmamak		Gözlenen.....	

4. SONUÇLAR

İSG Eğitimlerine katılan katılımcıların performanslarının iş kazalarına / meslek hastalıklarına, ramak kalalara ne kadar yansıdığı ölçülür. Şirket içindeki güvenlik kültürünün var ve yaşıyor olduğunun yansımaları olarak bakılır. Ayrıca çalışan memnuniyeti anketleri ile de sonuçlara ulaşılabilir. İş kazalarının azalması için

- Ramak kala olaylarının paylaşımlarının artması,
- Kurumsal kültür sonuçlarının ölçülmesinde "İş Güvenliği Kültürünün" önem kazanması,
- Yeni eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde, eğitim planlamalarında kurumsal hedefler ile bu eğitimlerin ilişkilendirilmesinde çok önemlidir.

Sonuç olarak İSG eğitimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi bilimsel metotlarla ve uzman kişilerle birlikte yapıldığında anlamlı sonuçlara ulaşılır.

5. KAYNAKLAR

1. Dr. Donald L. Kirkpatrick PDR International Yayınevi 1988
2. EKOÇED Şirketler Grubu Formları

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 40 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ÇALIŞANLARIN İSG EĞİTİMLERİ: MEVCUT DURUM ANALİZİ VE ÖNERİLER

Mahmut TEBERİK

Endüstri Mühendisi
İş Güvenliği Uzmanı (A)

ÇALIŞANLARIN İSG EĞİTİMLERİ: MEVCUT DURUM ANALİZİ VE ÖNERİLER

Eğitim: Bireylerin yaşamlarında, kasıtlı (amaçlı) olarak istendik davranışlar oluşturma sürecidir.
Eğitim yoluyla; Bireylerin bilgi ve becerileri, amaçları, beklentileri, tutumları ve değerleri, hedeflenen yönde (istendik) ve amaçlı olarak (kasıtlı) değiştirilebilir.
İSG eğitimlerini doğru değerlendirebilmek için İSG nin konuya üç asli tarafı açısından yaklaşmak gerekiyor.

Devlet Ne İstiyor?
İSG eğitimlerinin amacı;
"Çalışanlarda İSG ne yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin çalışanlarca kavranması" olmalıdır.

Eğitim sonrası sahada;
- Eğitimde aktarılan konuların uygulanıp uygulanmadığı
- Konunun öneminin pratik olarak kavranıp kavranmadığı,
- Çalışanda güvenli davranış alışkanlıkları kazandıracak İSG bilincinin oluşup oluşmadığı denetlenmelidir.

Çalışanların İSG eğitimleri ile ilgili;
- Programların hazırlanması ve uygulanması,
- Eğitimler için uygun yer, araç ve gereçlerin temini,
- Çalışanların bu programlara katılması,
- Program sonunda katılanlar için katılım belgesi düzenlenmesi sağlanmalıdır.

Geçici iş ilişkisi kurulan diğer işveren;
- İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler,
- Kendileri ile ilgili yasal hak ve sorumluluklar,
- İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevli kişiler hakkında bilgilendirilmelidir.

Geçici iş ilişkisi kurulan işveren, çalışanlarına gerekli eğitimin verilmesini sağlamalıdır.

Asıl işveren-alt işveren ilişkisi kurulan işyerlerinde; alt işverenin çalışanlarının eğitimlerinden, asıl işveren, alt işverenle birlikte sorumludur.

Tehlikeli/çok tehlikeli sınıftaki işyerlerinde;
- Yapılacak işlerde karşılaşılacak sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli eğitim alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden gelen çalışanlar işe başlatılamaz.
- Eğitimlerin maliyeti; çalışanlara yansıtılamaz.
- Eğitimlerde geçen süre; çalışma süresinden sayılır. Haftalık çalışma süresini aşarsa, fazla çalışma olarak değerlendirilir.

Hangi Hallerde Eğitim Verilir?
1. İşe başlamadan önce,
2. Çalışma yeri veya iş değişikliğinde,
3. İş ekipmanlarının değişmesi halinde,
4. Yeni teknoloji uygulanması halinde,
5. İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce,
6. Altı aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir

İSG Kurulu, işyerinde;
- İSG eğitim ve öğretimini planlar.
- Eğitimin konusu ve kurallarla ilgili programları hazırlar.
- İşveren/işveren vekilinin onayına sunar.
- Bu programların uygulanmasını izler.

İSG Kurulu;
- Eğitime kimlerin gereksinmesi var?
- Hangi konularda eğitim verilecek?
- Eğitimler hangi kişi, kurum ve kuruluştan alınacak?
- Eğitim süreleri ne olacak?

- Eğitimler hangi periyotlarda tekrarlanacak? vb.

Planlar, programları hazırlar ve uygulamanı izler.
Özel politika gerektiren gruplar (15 yaşını bitirmiş, 18 yaşını doldurmamış genç çalışanlar, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar, eski hükümlü, terör mağduru ve göçmen işçiler, vb.) özellikleri dikkate alınarak gerekli eğitimler verilir.
Tehlikeli/çok tehlikeli sınıftaki yer alan işlerde; yapacağı işle ilgili mesleki eğitim almayanlar çalıştırılamaz.

- Çalışan temsilcileri ve destek elemanları görevlendirilecekleri konularla,
- Sağlık ve güvenlik ile ilgili özel görevliler (İSG Kurulu, Risk Değerlendirme ve acil durum ekipleri, vb.)
- Sağlık ve güvenlik açısından özel önlem alınmasını gerektiren alanlarda çalışanlar.

özel olarak eğitilir

Çalışanlar;

- Uygulamaya konulan eğitim programları çerçevesinde İSG eğitimlerine katılır,
- Eğitimlerde edindiği bilgileri yaptığı iş ve işlemlerde uygular ve bu konudaki talimatlara uyarlar.

Önemli: İş sözleşmesinin türüne (sürekli/süreksiz) bakılmaksızın çalışanlar eğitilmelidir.

İşveren; yıl içinde düzenlenecek eğitim faaliyetlerini gösteren yıllık eğitim programının hazırlanmasını sağlar ve onaylar.

- Eğitim programlarının hazırlanmasında çalışanların veya temsilcilerinin görüşleri alınır.
- İşe yeni alımlarda/değişen şartlara göre yeni risklerin ortaya çıkması durumunda yıllık eğitim programlarına ilave yapılır.
- İlgili mevzuatın değişmesi/çalışma şartlarında yeni risklerin ortaya çıkması halinde,
- Yıllık eğitim programına bağlı kalmaksızın çalışanların uygun eğitim almaları sağlanır.

Yıllık eğitim programında;

- Verilecek eğitimlerin konusu,
- Hangi tarihlerde düzenleneceği, eğitimin süresi,
- Eğitime kimlerin katılacağı, eğitimin hedefi ve amacı hususlarına yer verilir.

Eğitim Konuları

1. Genel konular

- Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- İşyeri temizliği ve düzeni,
- İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar

2. Sağlık konuları

- Meslek hastalıklarının sebepleri,
- Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
- İlkyardım

3. Teknik konular

- Kimyasal, fiziksel ve ergon. risk etmenleri,
- Elle kaldırma ve taşıma,
- Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- Ekranlı araçlarla çalışma,
- Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile teknikleri,
- Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- İSG genel kuralları ve güvenlik kültürü,
- Tahliye ve kurtarma

İSG Eğitimleri: Periyodu ve Süresi

Asgari eğitimler; işe girişler ve işin devamında, değişen ve ortaya çıkan yeni riskler de dikkate alınarak düzenli aralıklarla tekrarlanır:

Tehlike Sınıfı	Periyodu	Süresi
Çok Tehlikeli	Yılda bir	16 Saat
Tehlikeli	2 Yılda Bir	12 Saat
Az tehlikeli	3 yılda Bir	8 Saat

Eğitim Süreleri Ve Konuları

- Eğitim sürelerinin asgari konulara göre dağıtımında işyerinde yürütülen faaliyetler esas alınır. Eğitim sürelerinin bütün olarak değerlendirilmesi esastır.

Ancak;

- Dört saat ve katları şeklinde,
- Vardiya vb. iş programları da dikkate alınarak
- Farklı zaman dilimlerinde de değerlendirilebilir.

Mesleki Eğitim Zorunluluğu

- Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıftaki işyerlerinde çalışanlar, işe alınmadan önce mesleki eğitime tabi tutulmalıdır.
- İşyerinde yapılan işler, asıl iş itibariyle tehlikeli ve çok tehlikeli işler kapsamında yer almakla birlikte, çalışanın yaptığı iş yönetmelik ekinde belirtilen işler dışında ise, 6331/17 kapsamında mesleki eğitim alma zorunluluğu aranmaz.

Eğitimin Temel Prensipleri

Eğitimin verimli olması için; eğitime katılacakların ihtiyacı olan konuların seçilmesine özen gösterilir.

Eğitimler;

- Çalışanların kolayca anlayabileceği şekilde teorik ve uygulamalı olarak düzenlenir.
- Bireysel/gruplar halinde uygulanabilir.

Çalışanların, İSG konusundaki bilgi, beceri, davranış ve tutumları ayrı ayrı ve ölçülebilir bir biçimde düzenlenir. Bireysel seviye tespiti yapılarak; çalışanların eğitim öncesi seviyesi ve asgari eğitimler dışında almaları gereken eğitimler belirlenir.

İSG eğitimleri;

- İSG ne yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve aktarılan bilgilerin öneminin kavranmasını amaçlar.
- Eğitimin dili, çalışanların kolayca anlayabileceği şekilde olmalıdır.

Eğitimin sonundaki ölçme ve değerlendirmeye göre;

- Eğitimin etkin olup olmadığı,
- Yeni eğitime ihtiyaç duyulup duyulmadığı belirlenir ve
- Gerekirse, programda/eğiticilerde değişiklik yapılarak eğitim tekrarlanır.

İşe başlamadan önce verilecek eğitimler hariç; asgari programın genel konular bölümü, gerekli ve yeterli sistem varsa, uzaktan eğitim şeklinde verilebilir.

Eğitimi Verebilecek Kişi ve Kuruluşlar

Eğiticilerin, asgari eğitim programındaki konulara göre uzmanlık alanları dikkate alınarak belirlenmesi kaydıyla;

- ✓ İşyerinde görevli iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimleri,
- ✓ Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları,
- ✓ Bakanlıkça yetkilendirilmiş eğitim kurumları,
- ✓ İşçi, işveren ve kamu görevlileri kuruluşları veya bu kuruluşların eğitim vakıfları ve ortak eğitim merkezleri,
- ✓ Üniversiteler,
- ✓ Kamu kurumlarının eğitim birimleri,
- ✓ Ortak sağlık ve güvenlik birimleri tarafından verilir.

Eğitim Verilecek Mekânın Nitelikleri

- Uygulamalara da imkân verecek şekilde uygun ve yeterli olmalı,
- Uygun termal konfor şartları ve yeterli aydınlatma sağlanmalı,
- Kullanılacak araç ve gereçler, günün teknolojisine uygun olmalıdır.

Eğitimlerin Belgelendirilmesi
Eğitimler belgelendirilir ve belgeler çalışanların özlük dosyalarında saklanır.
Eğitim katılım belgesinin içeriği:
- ✓ Eğitime katılan kişinin adı, soyadı, görev ünvanı,
- ✓ Eğitimin konusu, süresi,
- ✓ Eğitimi verenin adı/soyadı, görev unvanı, imzası,
- ✓ Eğitim tarihi.

Eğitimler, dışardan bir kurumdan alınmışsa; kurumun unvanı düzenlenen belgede yer alır.
İşverenler Ne Yapıyor?
İSG eğitimlerinin amacının; "çalışanlarda İSG ne yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin kavranması".
- ➢ Olduğunu bilmiyor.
- ➢ Biliyorsa da işine gelmiyor.
- ➢ Eğitimi bir yatırım olarak değil, maliyet olarak görüyor.

Çalışanların İSG konusunda;
- ➢ Yasal sorumluluklarını ve yükümlülüklerini bilmesini istiyor,
- ➢ Ancak, yasal hak ve yetkilerini bilmesini istemiyor.
- ➢ Sınav vb. yöntemlerle, kişilerin tehlikeleri ve önlemleri anlayıp anlamadıkları saptanmıyor.

Soru: İşverenin kendisi ne kadar eğitimli ki, eğitime önem versin ve çalışanını eğitsin?
- ➢ Eğitimler; işe başlamadan önce yapılmıyor
- ➢ Eğitimlerde; katılımcıların düzeyine inilmiyor
- ➢ Eğitimin konusu yapılan işe göre değil.
- ➢ Eğitimlerin içeriği belirlenirken çalışanlar/ temsilcilerinin görüşleri alınmıyor.
- ➢ Eğitimi verenler yetersiz.
- ➢ Eğitimin verildiği mekan ve ortam uygun değil.
- ➢ Eğitimin zamanlaması uygun değil.

Soru: Günde 12 şer saatten iki vardiya çalışılan ve yedeği de olmayan yerde eğitim yapılabilir mi?
Eğitim sonrası sahada;
- ➢ Eğitimde aktarılan konuların uygulanıp uygulanmadığı
- ➢ Konunun öneminin pratik olarak kavranıp kavranmadığı,
- ➢ Çalışanda güvenli davranış alışkanlıkları kazandıracak İSG bilincinin oluşup oluşmadığı

Ne kadar denetleniyor?
İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekimi Biliyor mu?
- ➢ Konunun önemini bazıları biliyor, bazıları bilmiyor.
- ➢ Bazen işine gelmiyor, bazen istese de yapamıyor.

Çünkü;
- ➢ Hizmet süreleri ciddi engel oluşturuyor.
- ➢ Gereğini yapacağım der ise; önce işveren sonra OSGB patronunu karşısına alıyor.
- ➢ Çözüm: Ya «mış» gibi yapıyor ya da işini bırakıyor.

Peki ne yapılıyor?
- ➢ Topla işçileri yemekhaneye
- ➢ Hal hatır sor.
- ➢ Yaklaşık bir saat bir şeyler anlat.
- ➢ İmzalat katılım formlarını.
- ➢ Formları 8 saat olarak düzenle ve sorunu çöz.

Eğiticilerin eğitiminden yoksun olduğu için;
- ➢ Yetişkinlerin tanımını, beklentilerini, bakış açılarını bilmiyor.
- ➢ Henüz kendileri yeterli bilgi sahibi olmadan eğitim vermeye zorlanıyor.
- ➢ Hakim olmadığı konularda eğitim vermeye başlıyor ve kervanı yolda düzüyor, eğitim verirken öğreniyor.

Uzmanların Görüşleri:
- ✓ Hangi işveren işyerini 2 gün kapatır veya işini aksatma pahasına 25'er kişilik grupları eğitime gönderir?
- ✓ Bir de 16 saat zarfında neler anlatılacak?
- ✓ 90 saat yüz yüze eğitim sonunda UZMAN olabilme olanağı verilirken, çalışana 16 saat ne anlatılacak?
- ✓ Ülkemizde çalışan sirkülasyonu çok fazla. Üstelik bugün mermer, yarın petrol, sonra mobilyaya geçebiliyor.
- ✓ Kimse kimseyi kandırmasın. İşe başlamadan 16 saat harcayıp kim nerde eğitim veriyor?

Örneğin; 4 çalışan/çok tehlikeli sınıfta bir kuru temizleme firması. Uzman ve hekimin yıllık çalışma süresi yaklaşık 24 saat. Hangi sürede eğitim verilecek?

- ✓ **Devlet;** uyduruk eğitimlerle mühendis, tekniker, vb. ünvanı alan çalışanlardan profesyonel davranış ve başarı bekliyor. Yani gömleğin ilk düğmesi yanlış ilikleniyor.
- ✓ İşveren; $ işaretinin önündeki rakama bakıyor, başka kaygısı-isteği yok. İSG mi, o da neymiş. Gereksiz masraf kalemi.
- ✓ Çalışan ise; "amaaan boşver, ben bu işi 25-30 senedir yapıyorum bi şey olmadı" der. Bir kaza sonrası ise; kendisi dışında herkesin suçu, kusuru, ihmali vardır.
- ✓ İşveren, eğitime ayrılan zamanı iş kaybı olarak görüyor.
- ✓ Uzman arkadaşlar buldukları bir sunumla uyarlamaya bile gerek görmeden eğitim veriyorlar.
- ✓ Sahada çok deneyimsiz, İSG ile uzak yakın ilgisi olmayan yükseltme A ve B olan arkadaşlar var.
- ✓ Yapılması gereken; öncelikle yapılan işi öğrenip sahayı gezip özel eğitim sunumu hazırlamaktır.

Çalışanlar Ne Düşünüyor?

- ➢ Eğitime gereken önemin verilmediğini, yasak savma ve formaliteden ibaret olduğunu düşünüyor.
- ➢ Öğrenmek için çok geç olduğunu düşünüyor.
- ➢ Algılama-anlamlandırma becerisinin körelmiş olduğuna inanıyor.
- ➢ Zorunlu okul yıllarından kaynaklanan olumsuz duyguların etkisinde kalıyor.
- ➢ Kendini disipline etmekte (konulara tam anlamıyla odaklanmakta) zorluk çekiyor
- ➢ Eğitimciyi yeterli görmüyor. Kendi düzeyine inilmediğinden anlamakta kavramakta zorluk çekiyor.
- ➢ Eğitimleri baştan gereksiz görüyor. Örn. 657 çalışanları (öğretim üyeleri, vb.)
- ➢ Küçük ve iş sirkülasyonun yüksek olduğu işyerlerinde bu eğitimleri vermek zorlaşıyor.

Öneriler: Devlet; koyduğu kuralların uygulanıp uygulanmadığının denetimini yapmalıdır.

İşverenler;

- ✓ Bir insan hayatının bedeli nedir, sorusunun yanıtını işin kolayına kaçmadan vermelidir.
- ✓ Eğitimi bir maliyet olarak değil, bir yatırım olarak görmelidir.
- ✓ İSG profesyonellerinin en iyileriyle çalışmanın kendisine uzun vadede yarar sağlayacağını bilmelidir.
- ✓ İş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemenin yollarından birisinin de davranış değişikliği olduğunu, bunun da yollarından birinin eğitim olduğunu kabul etmelidir.
- ✓ "Ne eğitimi kardeşim, sen bir gün iş bıraktırmanın maliyeti nedir, bilir misin?" sorusunu sorarken, iş kazası ve meslek hastalığının maliyetini hesaba katmalıdır.

Uzman ve Hekimlere Öğütler

- ✓ İnsan davranışlarında akıl ile duygu arasındaki uyuşmazlığın nedeni, ahlak ile kişisel çıkarı bağdaştırma sorunudur! Bu sorunu çözün!
- ✓ İş kazası geçirmiş ve gerçekte eğitim almadığı halde almış gibi gösterilmiş bir çalışanın mağduriyetinde vicdanınız sızlamalıdır.
- ✓ Toplum çıkarları her zaman; kendi kişisel, meslektaş/meslek grubunuzun çıkarlarının üstünde yer alsın.
- ✓ "Gavurun" ekmeğini yeyip, mazluma kılıç çekmeyin.

Sonsöz:

Üstün Dökmen diyor ki: "Türkiye'de, ya bilgide ya da ölçme değerlendirmede bir yanlışlık var".

- ➢ Çalışanlara verilen bilgi eksik, yanlış, yetersiz.
- ➢ Ölçme ve değerlendirme yasak savdı cinsinden.

Peki davranış değişikliği sağlanabilir mi?

Kaynaklar:

1. Çalışanların eğitimleriyle İlgili Usul ve Esaslar Yönetmeliği
2. İSG profesyonelleriyle görüşmeler

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 41 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

KARBON NANOTÜPLERİN İNSAN SAĞLIĞI AÇISINDAN TEHLİKELERİ

Doç Dr. Nalan TEKİN*
Öğr. Gör. İnci ÖZDEMİR**

*Kocaeli Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Böl.
nalanisiktekin@gmail.com
**Kocaeli Üniversitesi İzmit MYO Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Böl.
akkaninci@yahoo.com

KARBON NANOTÜPLERİN İNSAN SAĞLIĞI AÇISINDAN TEHLİKELERİ

ÖZET

Nanomalzemeler dayanıklılıkları, hafiflikleri ve yüksek yüzey alanları nedeni ile günümüzde birçok sektörde yaygın olarak kullanılmakta ve her geçen gün kullanım alanları artmaktadır. Özellikle karbon temelli karbon nanotüp gibi nanoparçacıkların gösterdikleri eşsiz termal, mekanik ve elektriksel özellikler onları pek çok alanda dikkat çekici malzemeler yapmaktadır. Nanomalzemelerle çalışmadan önce bunların kimyasal bileşimini ve fiziksel karakteristiklerini anlamak önemlidir. Elde edilecek bu bilgiler nanomalzemelerin risk değerlendirmesi açısından çok önemlidir. Özellikle literatürde de belirtildiği üzere, karbon nanotüplerin asbest benzeri yapıları nedeni ile yaratabilecekleri tehlikeler belirlendikten sonra bu malzemelerin kullanıldığı alanlarda çalışacak kişilerin nanomalzemelere maruz kalmaları sonucu hangi sağlık problemlerinin gerçekleşebileceği araştırmalı ve bu problemler için önlemler alınmalıdır. Bu çalışmada karbon nanotüplerin özellikleri ve toksikolojilerinden bahsedilmiş ve çalışanların maruz kalmaları sonucu oluşabilecek sağlık riskleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

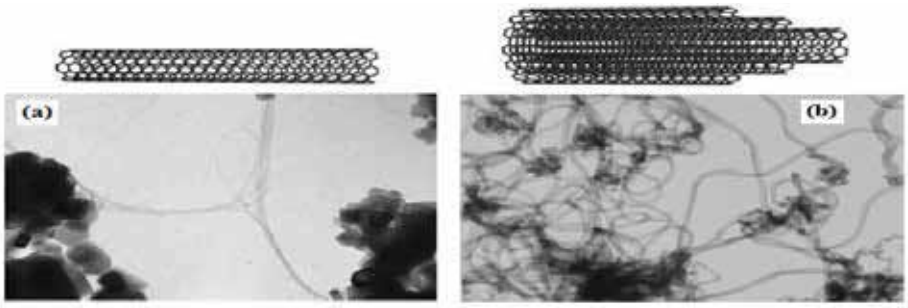
ABSTRACT

Nanomaterials have been using as common in most of business areas because of their special properties such as durability, light weight and their wide surface and its field of use has been increasing day by day. Especially, thermal, mechanic and electrical unique properties of carbon-based nanoparticles, such as carbon nanotubes, make nanoparticles attractive materials at the market. İt is crucial to understand chemical and physical properties of the nanoparticle before start to work on it. In consideration of accuracy, the obtained information is critical for risks analysis. As reported in the literature, first, asbestos like structures of carbon nanotubes must be determined due to hazard activity. Second, health problems which caused by using nanomaterials must be searched for proteting the staff. Therefore precautions should be taken against these health problems. In this study, the information of the specifications and toxicology of carbon nanotubes has mentioned; furthermore the health risks that could occur have asked to be introduced.

Anahtar Kelimeler: Nano malzemeler, karbon nanotüp, karbon nanotüplerin sağlığa zararları

GİRİŞ ve AMAÇ

Karbon nanotüpler (KNT), Iijima [1] tarafından keşfedildiklerinden beri, eşsiz mekanik, elektrik ve termal özellikleri nedeni ile büyük ilgi çekmişler, birçok çalışmanın konusunu oluşturmuşlar ve günlük hayatta pek çok kullanım alanı bulmuşlardır. Karbon nanotüpler tek duvarlı ve çok duvarlı olmak üzere iki farklı sınıfta ayrılabilir. Çok duvarlı karbon nanotüpler birbiri içine istiflenmiş çok sayıda tek duvarlı karbon nanotüplerlerden oluşmaktadır. Karbon nanotüpler oldukça güçlü ve sert bir yapıya sahiptirler [2]. Şekil 1'de tek duvarlı ve çok duvarlı karbon nanotüpler ve TEM görüntüleri verilmiştir.



Şekil 1 a) Tek duvarlı ve **b)** Çok duvarlı karbon nanotüpler ve TEM görüntüleri

Sentez aşamasında yaşanan güçlükler, her defasında çok az nanotüp eldesi ve işlemin maliyetli olması KNT'lerin kullanım alanlarını sınırlamaktadır. Bu nedenle, son yıllarda bu sorunların giderilmesine yönelik pek çok çalışma yapılmaktadır. Karbon nanotüplerin günümüzdeki uygulama alanları Tablo 1'de özetlenmiştir [3].

Tablo 1 Karbon nanotüplerin kullanım alanları

Kullanım alanları	Alan için sahip olunan özellik
Mikroskop probları	Çok duvarlı KNT'lerin yüksek dayanımı
Kimyasal sensörler	Yarı iletken tek duvarlı KNT'lerin kimyasal reaksiyonlara karşı hassasiyeti
Elektron yayılımı temelli cihazlar	KNT'lerin elektron yayılımı özellikleri
Katalizör desteği	KNT'lerin boy en oranlarının çok büyük olması
Kompozit malzemeler	Üstün termal, mekanik ve iletkenlik özellikleri

KNT'lerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Karbon nanotüpler 10 nm civarındaki çapları ve birkaç μm uzunluklarıyla nanoparçacık sınıfına dahildirler. Bu nedenle, KNT'lerin çalışma esnasında akciğer, deri veya bağırsak yoluyla vücuda girme ihtimalleri söz konusudur. Özellikle üretimleri aşamasında, ortamda bulunan nanoparçacıkların solunumu büyük tehlike arz etmektedir [4]. Yapılan bir araştırmada [5], KNT'lerin asbest lifleri ile fiziksel benzerlikler gösterdikleri ve bu nedenle asbestin sebep olduğu bilinen akciğer ve akciğer zarı kanseri gibi bir tahribata neden olabileceği öne sürülmüştür.

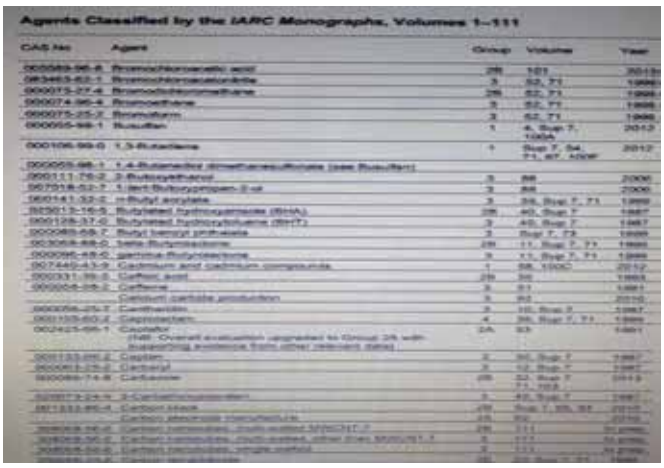
Son yıllarda KNT'ler özellikle Tıp alanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır:

1. Manyetik rezonans
2. Ultrason
3. Floresan
4. Nükleer ve bilgisayarlı tomografi
5. Moleküler görüntüleme
6. İlaç geliştirme sistemleri
7. Aşı geliştirilmesi.

KNT'lerin tıp alanında bu yararlı kullanımlarının yanında, moleküler büyüklüklerine bağlı olarak sindirim sistemi, kan, merkezi solunum sistemi ve cilt üzerinde oluşabilecek zehirli etkilerinin incelenmesi de bugün birçok araştırmanın konusunu oluşturmaktadır [6]. Karbon nanotüplerin çok hafif olmaları ve bu nedenle havada asılı halde kalabilmeleri onların solunum yoluyla akciğerlere ulaşma potansiyelini arttırmaktadır.

Akciğerlere ulaşan nanoparçacıkların kısa boyutlu ve sarmal olanlarından ziyade, KNT'lerde olduğu gibi yüksek boy en oranına sahip olanlar stomalar çevresinde birikmektedir. Yapılan araştırmaların bir diğer ilgi çekici sonucu ise, tek duvarlı karbon nanotüplerin akciğerlerde diğer nanoparçacıklardan daha fazla tahribata neden olmasıdır [4].

Lancet oncology dergisinin aralık sayısında IARC (International Agency for Research on Cancer) adına bu konuyla ilgili bir rapor hazırlanmıştır. Bu raporda, çok tabakalı 7 nolu karbon tüpün (MWCNT-7) mevcut hayvan deneylerine dayanarak (rodentler üzerinde yapılan invitro çalışmalar) insanlar için muhtemel kanser yapıcı (karsinojenik) bir madde olarak (Şekil 2) yani Grup 2B altında sınıflandırıldığı belirtilmektedir [7].



Şekil 2 IARC tarafından kimyasalların risk sınıflandırması

Ayrıca IARC'ın 2010-2014 raporunda karbon temelli nanoparçacıklardan olan KNT'lerin kullanım alanlarının gün geçtikçe hızla artması sonucunda, bu alanda çalışan pek çok kişinin onlara maruz kalacağı belirtilmiş ve muhtelif tehlikelerine dikkat çekilmiştir. Bu raporda, yapılan hayvan deneyleri sonucunda çok duvarlı karbon nanotüplere maruz kalınması sonucu, akciğerlerin etkilendiği ve bu tahribatın kansere yol açabileceği belirtilmiştir. Yine farklı bir çalışmada karbon nanotüplerin fareler üzerinde asbest benzeri bir tahribat yaptığı belirtilmiştir [8].

Nanoparçacıkların Risk Değerlendirme Yöntemleri

ISPESL yöntemi nanoparçacıların risk değerlendirmeleri için kullanılabilecek basit yöntemlerden biridir. Bu yöntem, Avrupa Komisyonu tarafından belirlenen stratejileri de gözönüne alan nanomateryaller iş güvenliği analizleri için geliştirilmiştir. Bu risk değerlendirme yöntemi 10 faktöre (A'da J'ye değişen) bağlı olarak tanımlanmaktadır ve yöntemin özeti Çizelge 2'de verilmiştir. Faktörlerin risk seviyeleri olarak da adlandırılan bu faktörlerin her biri 1(düşük), 2(orta) ve 3(yüksek) olmak üzere değerlere sahip olabilir.

İşlemlerde kullanılan nanomateryallerin tehlike seviyelerinde belirsizlik olduğunda, risk değerlendirmelerinin "düzeltme faktörü" olarak adlandırılan bir indeksin kullanılması ile bu özelliğin gözönüne alınması gerekmektedir. Bu indeks, bilimsel bilgi seviyesi için 0.5 ile 2.0 arasında bir değer sağlar. Belirlenen değerlere göre; 0.5, iyi bilimsel bilgi; 1.0 ise yeterli bilimsel bilgi ve 2.0 yetersiz bilimsel bilgi anlamlarına gelmektedir [9].

Nanomateryallerin risk değerlendirmesi Eşitlik (1) kullanılarak yapılabilir:

$$Risk.Değeğerlenrmesi = \sum_{i=A}^{J} (flr)_i .cf \qquad (1)$$

Eşitlikte, cf, düzeltme faktörünü, flr ise faktör risk seviyelerini göstermektedir. Yukarıdaki eşitlik kullanılarak yapılan hesaplama sonrasında kullanılan nanomateryalin toplam risk seviyesi 5-15 arasında ise, düşük; 16-35 arasında ise, orta; 36-60 arasında ise, yüksek olarak değerlendirilmektedir [9].

Çizelge 1 ISPESL Metodu Tablosu

Faktörler	Düşük 1	Orta 2	Yüksek 3
A: Maruz kalan işçilerin sayısı	1-2	3-5	> 5
B: Maruz kalma sıklığı	< 2 saat / gün	>2 saat / gün ve <6 saat /gün	> 6 saat / gün
C: Nanopartiküllerin boyutları	> 70 η	> 10 ηm ve < 70 η m	< 10 η m
D: Nanopartiküllerin davranışları	Yüksek yığılma eğilimi	Orta yığılma eğilimi	Yüksek yığılma eğilimi
E: Doğrudan manipülasyon frekansı	< 2 gün /saat	> 2 gün/saat ve < 4 saat /gün	> 4 saat /gün
F: Kişisel ekipman kullanma	Kişisel Ekipman kullanımı	Kısmi Kişisel Ekipman kullanımı	Kişisel Ekipman kullanımı yok
G: Çalışma organizasyonu/ yöntemleri	İyi iş uygulamaları	Basit ve sınırlı yöntemler	Herhangi bir yöntem ve uygulama yok
H: Maddelerin toksikolojik özellikleri	P ibareleri P 302 + 352	P ibareleri P 260, P 305+ 351+338, P 315, P280	H İbareler, H319, H335, H351
I: Yangın ve patlama tehlikesi	Düşünülmemiş	Olasılık dışı	Olası
J: Çalışma alanları ve tesislerin uygunluğu	≤ sınıf 100 temiz oda; çeker ocak kullanımı	1000 ≤ sınıf temiz oda ≤ 10.000	≥ sınıfı 100000 temiz oda
	Σ (A'dan J 'ye)		
Düzeltici Faktör	0,5- İyi bilimsel bilgi	1: Yeterli bilimsel bilgi	2: Yetersiz bilimsel bilgi
Risk Değerlendirme	Σ (A'dan J'ye) x (Düzeltme faktörü)		
Toplam Risk Düzeyi	Düşük (5-15)	Orta (16-35)	Yüksek (36-60)

BULGULAR ve TARTIŞMA

Karbon nanotüplerin sahip oldukları eşsiz özellikleri nedeni ile günümüzde pek çok alanda kullanılıyor olması ve her geçen gün farklı kullanım alanlarıyla ilgili yeni çalışmaların ortaya konmasıyla beraber, bu maddelere gerek sentez gerekse uygulama işlemlerinde maruz kalan kişi sayısı hızla artmaktadır. KNT'lerin sahip oldukları yararlı özellikleri yanında, özellikle solunum yoluyla vücuda alınmaları sonrasında akciğerlerde meydana getirecekleri tahribat ise bu nanoparçacıkların kullanıldığı alanlarda işçi sağlığı açısından oldukça büyük bir risk taşımaktadır. IARC (International Agency for Research on Cancer)'ın raporlarından görülebileceği üzere, bu tehlike bugün somut halde ortaya konmuştur. Bu nedenle bu bildirinin amacı, KNT'lerin pek çok alanda kullanımlarına neden olan sahip oldukları üstün özellikler yanında, boyutları nedeni ile yaratabilecekleri sağlık risklerine dikkat çekebilmektir. KNT'lerin yapacakları toksik etkiler bilindiği taktirde kullanıldıkları alanlarda gerekli önlemlerin alınması zorunlu olmalıdır. Ayrıca, insan sağlığı üzerine zararlı etkileriyle ilgili planlanacak çalışmaların sayısının arttırılması gerekmektedir. Bu sempozyum gibi etkinliklerle, düzenli olarak sektör ve meslek grupları KNT'lerin riskleri ile ilgili bilgilendirilmelidir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

KNT'ler günümüzde ileri teknoloji ürünü malzemelerin üretiminin bir parçasıdır. Sahip oldukları üstün elektriksel, termal ve mekanik özellikleri nedeni ile üzerinde en çok çalışılan malzemeler arasında yer almaktadır ve geniş bir kullanım alanı bulmaktadırlar. Özellikle sentezlenmeleri aşamasında ortamda bulunan birçok nanoparçacık çok hafif olmaları ve havada asılı kalmaları sebebi ile solunum yoluyla akciğerlere ulaşabilmekte ve ciddi tahribata sebep olabilmektedir. KNT'ler üzerine yapılan çalışmaların ve kullanım alanlarının çeşitliliğine bakıldığında ileri yıllarda günlük hayatımızda önemli bir yer işgal edeceği şimdiden söylenebilir. Bu durum ise ileride çok daha fazla çalışanın onların toksik etkilerine maruz kalacağını ortaya koymaktadır. Bu nedenle özellikle ülke olarak önümüzdeki yıllarda yapılacak çalışmalara ortak olabilmek ve dünyadaki gelişime katılabilmek oldukça önem arz etse de bu alanda çalışacak gerek araştırmacıların gerekse işçilerin KNT'lerin riskleri açısından bilgilendirilmesi bir zorunluluktur. Bu zorunluluk açısından ilgililere yönelik Meslek İçi Sürekli Eğitimler düzenlenmeli ve mevzuat, eğitim ve yayın konusunda yapılan çalışmaların ülke geneline yayılması yönünde çaba sarf edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Iijima, S. Helical microtubules of graphitic carbon, Nature 354, 56−58 (1991).
2. Donadson K., Aitken R.,Tran L., Stone V., Duffin R., Forrest G., Alexander A., Carbon Nanotubes: A Review of Their Properties in Relation to Pulmonary Toxicology and Workplace Safety, Toxicological Sciences 92(1), 5–22 (2006).
3. Küçükyıldırım B.O., Eker A. A., Karbon Nanotüpler, Sentezleme Yöntemleri ve Kullanım Alanları, Mühendis ve Makine, 53(630), 34-44, 2012.
4. http://www.isgum.gov.tr/rsm/file/isgdoc/IG20-nanomalzemeler_ve_tehlikeleri.pdf
5. http://kanser.gov.tr/Dosya/Bilgi-Dokumanlari/raporlar/Nanotu00FCp.pdf
6. Grosse Y, Loomis D, Guyton KZ, Lauby-Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, Benbrahim-Tallaa L, Guha N, Scoccianti C, Mattock H, Straif K; International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group (2014) Carcinogenicity of fluoro-edenite, silicon carbide fibres and whiskers, and carbon nanotubes. Lancet Oncol.; 15(13) : 1427-1428
7. http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/ClassificationsAlphaOrder.pdf
8. http://monographs.iarc.fr/ENG/Publications/internrep/08-001.pdf
9. Sousa S.P.B., Baptista J.S., Rebeiro M.C.S., Polymer nano and submicro composites risk assessment, International Journal on Working Conditions, 7, 103-119, 2014.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 42 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MASA BAŞI OFİS ÇALIŞMALARINDA "SÜRDÜRÜLEBİLİR SAĞLIK" İÇİN AYAKTA ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE ERGONOMİK GEREKLİLİKLER

Yrd. Doç. Dr. Esin TÜMER

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İş Sağlığı ve Güvenliği Bölüm Bşk Yrd.
Mimar, A Sınıfı İG Uzmanı,
esin.tumer@yeniyuzyil.edu.tr

MASA BAŞI OFİS ÇALIŞMALARINDA "SÜRDÜRÜLEBİLİR SAĞLIK" İÇİN AYAKTA ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE ERGONOMİK GEREKLİLİKLER

ÖZET

Sigaradan sonra en büyük sağlık tehlikesi olarak belirtilen "oturarak çalışma"ya dünyanın çeşitli ülkelerinde yönetmelik ve kanunlar bazında çözüm getirilmektedir. Danimarka'da devlet ofis çalışanlarına ayakta çalışma seçeneğinin tanınmasını zorunlu kılmış, General Electric, İngiltere'nin Groby kasabasındaki merkezinde, Porsche, Almaya'nın Leipzing kentindeki fabrikasında, Google, Londra ofisinde, çalışmaların ayakta yürütülmesine yönelik olarak iç mekan düzenlemeleri ve ergonomik önlemler yönetmelikler çerçevesinde zorunlu kılmıştır. Dünyada, ofis çalışmalarının ayakta yürütülmesinin önemi 20 yıl önce tartışılmaya başlamış, konu "Ofis Çalışanları İçin Sağlık ve Güvenlik" yönetmeliklerindeki yerini almıştır. Ülkemiz için ise konu henüz oldukça yenidir. Bu çalışmanın amacı iş yapma biçiminin yoğun olarak kaydığı "masa başı hizmet" sektörü için "sürdürülebilir sağlık" adına "ayakta çalışma" olanaklarının ve ergonomik gerekliliklerin örnekler ile tartışılmasıdır.

Hizmet sektörünün bu çalışma kapsamındaki tanımı, klavye ve ekran bağımlılığının çok küçük yaşlarda başladığı, gelecekte beklenen masa başı çalışmaların sayısı ve hızlı artışı istatistiksel veriler ile gösterilerek; problemin etkilediği çalışan sayısına dikkat çekilecek olup, ofislerde aralıksız oturarak çalışmanın yol açtığı sağlık sorunları ayakta yapılan işlerdeki meslek hastalıkları ile karşılaştırılarak bulgular ortaya konulacaktır.

Çalışmanın sonunda, insan, mekan, donanım için dünyada önerilen ve zorunluluk haline gelmiş ergonomik önlemler verilecek olup, ülkemiz için yönetmelik bazında olması gerekenler tartışılacaktır. Ekranlı araçlarla çalışmalarda, ayakta duruş pozisyonunda çalışma koşullarının sağlanması için donanımlar, mekana ve mobilyaya yansıyan öneriler sunulacaktır.

Anahtar Sözcükler: Ofis, Oturarak ve Ayakta Çalışma, Ekranlı Araçlar, Ergonomi

ABSTRACT

Solutions for "sitting while working " has been brought up by regulations and lawsall over the world andthis is the biggest danger to the health after smoking. Denmark made the option to be standing still for Officers while working compulsory. General Electric in their center office in Grobytown in London, Porche factory in Leipzingcity in Germany, Google in their London Office presented some precaution sand interior design suggestions for their workers to be able to stand up while working. The importance of' working standing up has been discussed for 20 years and the issue is placed in "Healtand Security for Office Employee" regulations. For our country though, thesubject is stillnew. The purpose of this work is to discuss the ergonomic necessities with examples and the possibilities for working standing up for the service industry where the work is mostly done at a desk.

The main purpose is, to discuss with statistics of the description of the service industry, that the computer addiction starts at a very earlyage, the increasing number of workers for desk jobs in the future and to focus on the number of the people who are affected by the problem. The results about health problems caused by working standing down for longhours and job – related diseases in works done standing up will be shown comperatively .

At theend of the work; human, place and tool related necessities which are compulsory and suggested Worldwide and changes for our country on regulation bases will be discussed. Suggesstions for working with screened tools, providings for to be able to work standing up and Office furnitures will be presented.

KeyWords: Office, Sitting&Standing Working Positions, Screens, Ergonomics

1.GİRİŞ

Sürdürülebilir sağlık ve güvenlik yaşadığımız evden ve çalıştığımız ofislerden kısaca "mekan" dan bağımsız değerlendirilemez. Sanayi devrimi ile başlayan İş'te sağlık ve 1986 yılında yaşanan "Çernobil Faciası" ile çalışma hayatına yerleşen "Güvenlik Kültürü" kavramları, askeriye, uzay araştırmaları, enerji yapılarının tasarım ve işletim süreçlerini değiştirmiştir. Günümüzde, ekonomiye lokomotif olan çalışma biçiminin üretim bandından çıkıp ofis ortamlarında bilgisayarlara içerilmesi ile hem çalışma şekli hem de mekandan beklenen

gereklilikleri değiştirmiştir [1]. Bir yandan mekandan bağımsızlaşan çalışma biçimleri ile ofis binalarından beklentiler değişmiş, diğer yandan bilgisayar ve ekranlara bağımlılık ile oturarak çalışma olağanüstü bir ivme ile artmıştır. Ekran bağımlılığı sadece çalışma hayatının içine değil yaşamın her anına sızmış, konutların salonu ofis, ofislerin içi evimizin salonu konforunda tasarlanmaya başlamıştır. Ancak, konfor koşularının yükseltilmesi, masa başında tüm gün çalışan ofis çalışanının sürekli oturmaktan kaynaklı yaşayacağı sağlık sorunları için "anlamlı" bir çözüm getirememiştir. Günümüzde, sigaradan sonra en büyük tehlike olarak gösterilen oturarak çalışma biçimi için Avrupa ülkelerinde dünya devi markaların, standartlar ve kanunlar ile sınırları belirlenmiş önlemleri uygulamaya konulmuş, ekran-insan ilişkisi için "ayakta" çalışma olanakları hazırlanmıştır. Teknolojik bir yeniliği özellikle bilgisayar, cep telefonu gibi ilk transfer eden, sosyal ağlardaki varlığı ile internet kullanımında Avrupa'da ilk sıralara koşan [2] ülkemizde ise "oturarak çalışma" nın yol açacağı sağlık sorunları dile getirilmekle birlikte çözüm yolları için henüz kapsamlı bir çalışma yapılmamıştır.

Teknolojinin üç boyutlu baskı cihazları (3D printer) otomobil üretmeye başladığı bir dönemin içinde, ekrana bağımlı çalışan sektörlerin gelecekte sadece "hizmet" değil "üretim" sektörlerini de saracağı ip ucu ile ekran-insan ilişkisine maruz kalacak çalışan sayısının katlanarak artacağı nettir. Danimarka'da devlet ofis çalışanlarına ayakta çalışma seçeneğinin tanınmasını zorunlu kılmış, General Electric, İngiltere'nin Groby kasabasındaki merkezinde, Porsche, Almanya'nın Leipzig kentindeki fabrikasında, Google, Londra ofisinde, çalışmaların ayakta yürütülmesine yönelik olarak iç mekan düzenlemeleri ve ergonomik önlemleri uygulanmaya koymuştur [3].Dünyada, ofis çalışmalarının ayakta yürütülmesinin önemi 20 yıl önce tartışılmaya başlamış, konu "Ofis Çalışanları İçin Sağlık ve Güvenlik" yönetmeliklerindeki yerini almıştır. Bu anlamda oturarak-ayakta çalışma biçimlerinin ergonomik olarak düzenlenmesi ve mekana içerilmesi kaçınılmaz olup, ülkemizde de yönetmeliklerle desteklenmesi için çalışmaların başlatılması kaçınılmazdır.

2.AMAÇ

Bu çalışmanın amacı iş yapma biçiminin yoğun olarak kaydığı "masa başı" çalışma ortamlarında "sürdürülebilir sağlık" adına "ayakta çalışma" olanaklarının ve ergonomik gerekliliklerin örnekler ile tartışılmasıdır. Çalışma ortamlarında gün boyu oturarak çalışanların karşılaşacağı sağlık sorunları ele alınacak olup, oturarak çalışma yapılan ofis ortamlarında "ayakta" çalışma olanaklarının geliştirilmesi için ergonomik çalışma istasyonlarından örnekler verilecektir.

3.BULGULAR: SORUNUN BÜYÜKLÜĞÜ

3.1.Oturarak Çalışan "İşçi" Sayısında Artış

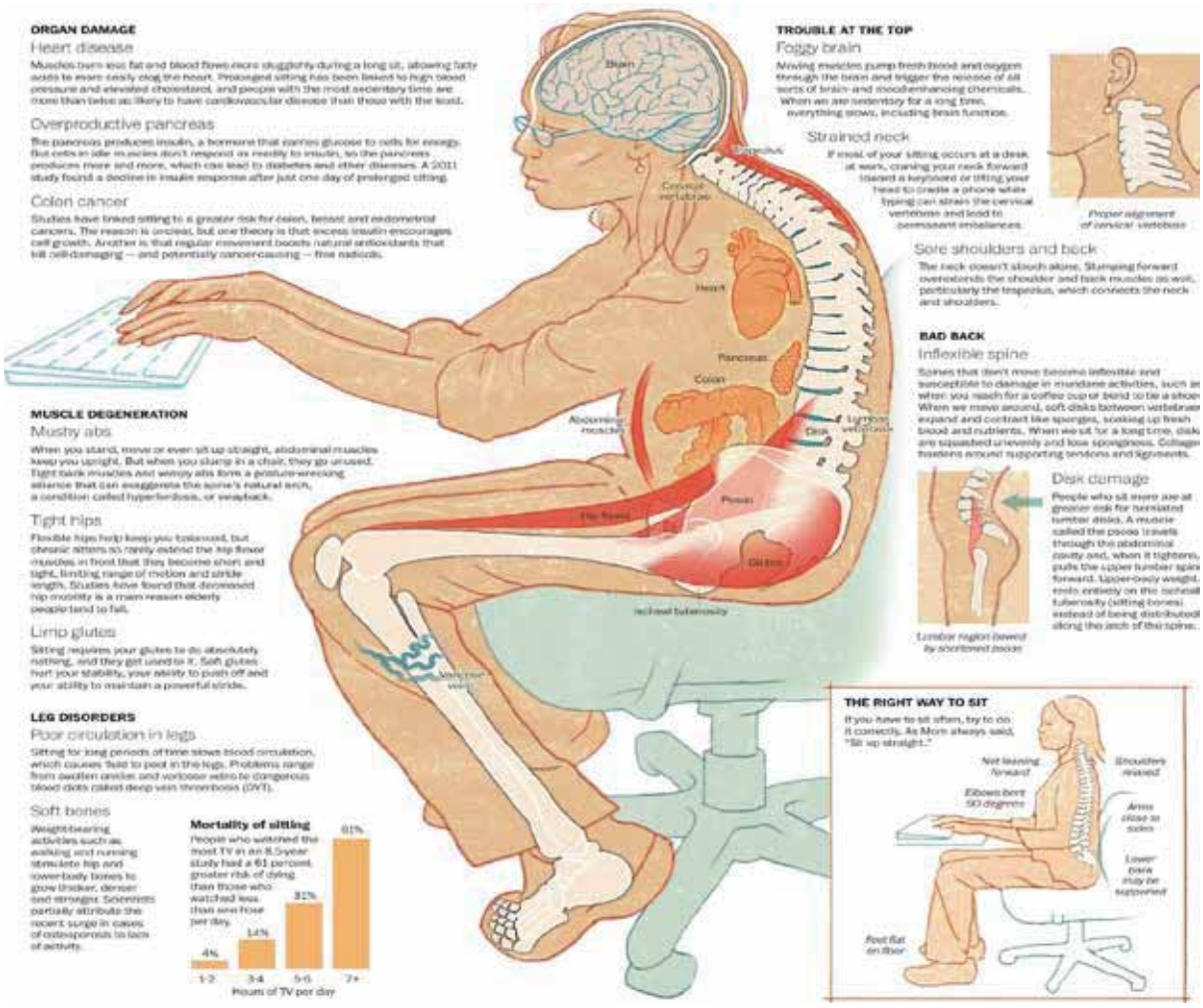
Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı'nın (TEPAV) İstihdam İzleme Bültenine göre Türkiye genelinde sigortalı ücretli sayısı, Şubat 2014'te geçen yıla göre 738 bin yani yüzde 6,3 artarak 12 milyon 486 bine ulaşmıştır. İstihdamın en fazla arttığı ilk 10 sektörün 2'sini inşaat, 7'sini hizmetler sektörü oluşturmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun, Mart 2013 Hane halkı İşgücü İstatistikleri göstermektedir ki istihdam edilenlerin % 22,9'u tarım, % 19,8'i sanayi, % 6,4'ü inşaat, % 50,9'u ise hizmetler sektöründe yer almıştır. Bir yandan hizmet sektöründeki istihdam artarken bir yandan da bilişim ve bilgi teknolojilerindeki ilerleme ile "masa başı çalışma modeli" hemen tüm sektörlerin ana bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD), 2013 yılına ait "Bilgi ve İletişim Teknoloji Sektörü Pazar Verileri" çalışmasında belirtildiği gibi bilgi ve iletişim teknolojileri toplam sektör büyüklüğü yüzde 11.3'lük büyüme ile 2013 yılında 61.6 milyar TL'lik hacme ulaşmış, çalışan sayısı 100 binin üzerine çıkmıştır. Hizmet sektöründe çalışan sayısı kendi içinde yükselirken, bilgisayarın üretim teknolojileri dahil tüm süreçlere içerilmesi, otomasyona bağlı yönetim sistemlerindeki gelişim ofislerde çalışan sayısının diğer sektörlerin içinde de artacağının ip uçlarını vermektedir. Bu anlamda sorun sadece hizmet sektöründe çalışanlarla sınırlı olmayıp, tüm sektörleri ilgilendiren bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır [4]

3.2.Masa Başı Oturarak Çalışanlarda Sağlık Sorunları

Dünya Sağlık Örgütü 2002 yılı raporuna göre fiziksel inaktivite yani hareketsizlik, gelişmiş ülkelerdeki 10 ölüm nedeni arasında sigara, tansiyon, alkol, kolesterol, obezite ve yetersiz beslenmeden sonra 7. sırada yer alırken 2010 yılı verilerinde küresel ölüm faktörleri arasında 4. sıraya yükseldi [5]. **University of Sydney's School of Public Health tarafından 200.000 den fazla kişi üzerinde yapılan araştırmada, bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri, kiloları ve sağlık durumları incelenirken günde 11 saatten fazla oturanların, 4 saatten az oturanlara oranla 3 yıl içerisinde ölme risklerinin % 40 daha fazla olduğu saptanmıştır.** Masa başı çalışmalarda en büyük sorun oturmaktan kaynaklanan hareketsizlik ve tekrar eden hareketlerden kaynaklı sağlık sorunlarıdır. Literatürde, tekrarlanan hareketler ve oturmaktan kaynaklanan hastalıklar çeşitli başlıklar altında derlenmiştir. İç Organlara yansıyan, Kas-İskelet Sistemine yansıyan, Beyin fonksiyonlarına yansıyan sağlık sorunları hemen tüm çalışmalarda dikkat çekilen sağlık sorunlarıdır. Kalp krizi riskinde artış, kolon kanseri

riskinde artış, pankreasın fazla çalışmasından kaynaklanan sağlık sorunları iç organların gördüğü zararlardan ve ölüme götürecek en önemli sağlık sorunlarıdır. St. Luke's-Roosevelt hastanesi kardiyoloji uzmanı Dr. David Cohen uzun süre oturmanın, sigara kadar etkili olduğunu belirtirken, sedanter (hareketsiz) bir yaşam sürmenin kalp rahatsızlıkları, obezite, diyabet, kanser ve hatta erken ölüm riskini arttırdığını araştırmaları ile kanıtlamıştır[6].

Genel olarak ofis hastalıkları, sürekli aynı pozisyonda kalma, tekrarlayan hareketler, ekranlı ve klavyeli araçlarla çalışma, el bileği ve parmaklara aşırı yüklenmeler, ortamın ısı, nem, ışık ve konfor yönünden uygunsuzlukların neden olduğu multisistemik hastalıklar topluluğu olarak gösterilmektedir. Ofislerde tekrarlamalı hareketler, yanlış klavye pozisyonu, yetersiz mola, "mouse" kullanımı, işyeri düzeninde yetersizlik gibi etkenler, bilgisayar kullanımına bağlı üst ekstrimite kas iskelet hastalıkları için risk faktörü olarak belirlenmiştir [7].Vücudumuzdaki kaslar kullanılmamaya bağlı olarak zayıflayıp vücudun bütün yükleri iyi dengelenmeden kemik ve eklemlere binmektedir. Böylece bel ağrıları, boyun-bel fıtıkları, dizlerde öncelikle olmak üzere kıkırdak aşınmalarına daha sık rastlanmaktadır. Ofis çalışanlarında en sık görülen kas iskelet sistemi sorunları arasında kas zorlanmaları, tendinit adı verilen tendon iltihaplanmaları, karpal tünel veya ulnar tünel sendromu adı verilen sinir sıkışmaları, bel ve boyun fıtıkları ve kireçlenmeler gösterilmektedir. Sıklıkla boyun ve üst ekstremite sorunları görülmekle birlikte endüstriyel çalışanlarda bel ve alt ekstremite sorunları daha sık görülmektedir. Ayrıca kas iskelet sistemi hastalıkları yanı sıra göz sorunları, baş ağrısı, yorgunluk, halsizlik ve psikolojik problemler da ofis çalışanlarında görülebilen başlıca sorunlardır[8].



Şekil 1: Masa başı çalışmalarda tüm bedeni etkileyen sağlık sorunları [9]

4.TARTIŞMA

4.1.Oturarak veya Ayakta Çalışma

Ergonomistler tarafından yapılan çalışmalar göstermektedir ki her 20-30 dakika oturarak çalışma sonrasında 1-2 dakika ayağa kalkmak ve hareket etmek çalışan sağlığı için oldukça önemlidir. Bedensel hareketler yanı sıra, çalışma ortamında yapılacak düzenlemeler, masa-sandalye tasarımları ile ayakta çalışma olanaklarının geliştirilmesi oturarak çalışmalarda yaşanan kas iskelet sistemi üzerindeki riskleri azaltmaktadır [10]. Öte yandan oturarak çalışmaya göre yaklaşık % 20 daha fazla enerji ihtiyacı olan ayakta çalışma, özelikle erkeklerde dolaşım sistemine ek yük binmesi nedeni ile kalp krizi riskini arttırmakta, ince motor becerilerdeki performanslar düşmekte ve diğer çalışma gruplarına göre beş kat daha fazla varis gözlenmektedir. Ergonomistler, uzun süre ayakta çalışmanın oturmaktan daha yorucu olduğunu kabul etmiştir. Anti-yorgunluk ayakkabıları, molalarda oturarak dinlenme ve postalar halinde çalışma düzeni sürekli ayakta çalışmaktan kaynaklanacak sağlık risklerini azaltacak önlemlerden bazılarıdır [11]. Sürekli tekrarlandığı sürece ister ayakta ister oturarak olsun her iki çalışma biçiminin de gerek ergonomik gerek çevresel etkenlerden kaynaklı sağlık risklerini beraberinde getireceğini söylemek hatalı olmayacaktır. Sorun sadece oturmak veya sadece ayakta çalışmak ile çözülememektedir. Bu çalışma kapsamında özellikle oturarak çalışan işçiler-personel için odaklanılmış olup, sağlık risklerinin en aza indirilmesi için gereken mekânve ekipman özelliklerine dikkat çekmek hedeflenmiştir. Bu nedenle oturarak çalışma biçimine getirilecek alternatif çalışma duruşları üzerinde durulacaktır.

4.2.Ekranlı Araçlarla Çalışmada Asgari Gerekler

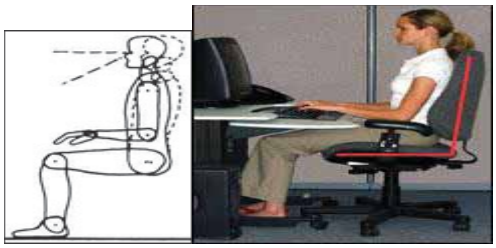
Masa başında çalışanlar için doğru oturma biçimi, kolların yere paralel ve dirsekle yaptığı açının 90 derecede olması, ayakların diz hizasında mümkünse altında bir yükselti ile desteklenmesi, ekran göz arasındaki mesafenin yaklaşık 60-65 santim ve mümkünse ekranın göz ile karşılıklı duruşu vb. pek çok gereklilik; monitör, klavye, çalışma masası ve çalışma yüzeyi, çalışma sandalyesi gibi başlıklar altında"Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği"nde asgari olarak belirtilmiştir. Aynı yönetmeliğin bir nolu ekinde, çalışma ortamına ait gerekli alan, aydınlatma, yansıma ve parlama, gürültü, ısı, radyasyon, nem hatta operatör-bilgisayar arayüzü için minimum şartlar verilmektedir. Yönetmeliğe harfiyen uyulduğu taktirde sorunların azalacağı düşünülebilir [12]. Lakin yönetmelik "tekrarlanan hareket"ten kaynaklan sağlık sorunları açısından bir yaptırım içermemektedir.

Şekil 2: Masa başı çalışmalarda duruş ve ekran açıları [13]

4.2.1. Alternatif Çalışma Pozisyonları ve Problemleri

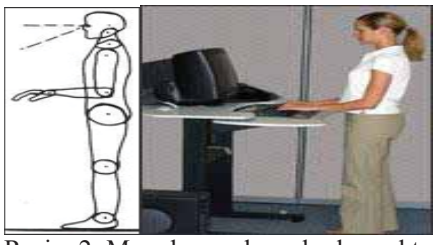
Ofislerde ekran karşısında tekrarlanan hareketlere bağlı olarak oluşacak sağlık sorunları açısından, farklı pozisyonlarda çalışma alternatifi geliştirilmeli aynı çalışma masası ve sandalyesi ile alternatif çalışma açıları yakalanabilmelidir. Bu anlamda OccupationalSafety&Health Administration (OSHA)'nın çalışma ortamını oluşturan bileşenlerden, masa – sandalye gibi mobilya ürünlerinde farklı duruşlarda çalışma olanağının sağlanması için gerekenler belirlenmiş ve farklı konumlandırmalar temel dört başlıkta sınıflandırılmıştır [14].

Dik Konumlandırma: Dik oturma postürü, omurga ve uzantısında aynı düşey hatta devam eden boyun ve diz altı bacakların oturma düzlemi ile yaptığı açının doksan derece olduğu pozisyondur.



Resim 1: Masa başı çalışmalarda dik konumlandırma [14]

Ayakta Çalışma: Omurga ve uzantısında aynı düşey hatta devam eden boyun ve bacakların aynı düşey hatta olup, dirsek sonrası kolların zemine paralel olduğu pozisyon. Bu pozisyonda ayakların dönüşümlü kaldırılması önerilir.



Resim 2: Masa başı çalışmalarda ayakta duruş [14]

OSHA'nın da önerisi içinde verilen ayakta çalışma pozisyonunda ana sorun göz-ekran ilişkisinde olup, önerilen duruş için gösterilen ofis mobilyasının doğru olmadığı düşünülmektedir. Resimde önerilen masa ile ayakta çalışma post ürünü doğru konumlandırmak mümkün gözükmemekte, boyun kasları için sorun devam etmektedir. Bu anlamda ofis mobilyasının tasarımının değişmesi, göz hizasına kalkabilen aparatlar ile ekranın yükseltilmesi gereklidir.

Eğimli Oturma: Masa başı çalışmalarda oturma yüzeyinin yere paralel duruşundan çıkıp zemine doğru yönlenmesi ile oturma yüzeyi ile sırt açısının 90 dereceden daha büyük açı ile çalışma pozisyonu.

Resim 3: Masa başı çalışmalarda oturma düzleminde eğimli konumlandırma [14]

Omurga ve aynı düşey hatta uzayan boyun postürü konumunu korunmalıdır. Bu konumun korunabilmesi için de sandalyenin hareket alanı ve kolçak tasarımı önemlidir. Bu pozisyonda sandalyenin masaya yanaşabilmesi, kolçak yüksekliği masa ilişkisi diğer pozisyonlarda kullanılan sandalye modelleri ile kurgulanamayabilir. Dolayısı ile alternatif çalışma pozisyonları için sandalye masa ve tüm çalışma istasyonun duruşlara uygun olarak kullanılabilmesi oldukça zordur. Doğru postürü koruyarak alternatif çalışma duruşları oluşturmak için mobilya tasarımlarının değişmesi kaçınılmazdır.

Eğimli Dayanma: Masa başı çalışmalarda dayanma yüzeyinin oturma düzlemine yaptığı açının geriye doğru 105 ile 120 derece arasında açı yaptığı, sırt ve boyun postürünün aynı düşey hattı koruduğu pozisyon.

Resim 4: Masa başı çalışmalarda dayanma yüzeyinde eğimli konumlandırma [14]

Eğimli dayanma pozisyonunda da omurga ve boyun hattının korunup, göz-ekran ilişkisinin korunması oldukça güçtür. Eğimli dayanma pozisyonunda boynun istenilen postürde tutulması, mause-kol ilişkisi ve mesafeler korumamaktadır. Aynı mobilya tasarımı ile OSHA'nın önerdiği oturarak çalışma alternatiflerini gerçekleştirmek mümkün gözükmemektedir.

4.2.1. Ekran, Klavye, Çalışma Masası ve Sandalye İlişkinin Kontrolü

Ofis çalışmalarında farklı duruş pozisyonlarında çalışmak önerilmektedir. Postür pozisyonlarının açıları ve birbirleri ile ilişkisi verilmektedir. Lakin alternatifli duruş pozisyonlarının aynı çalışma istasyonu içinde aynı mobilyalar ile çözülmesi imkansıza yakındır. Mevcut ofis ortamları için aşağıdaki "CheckList"in uygulanması ve "Hayır" cevabı alınıyor ise Ekran, Klavye, Çalışma Masası ve Sandalye bileşenlerinden hangisini gözden geçirmek gerekiyor ise belirtilen bileşene dönüp uygun pozisyonun sağlanması önerilmektedir. OSHA'nın önerdiği aşağıdaki liste mevcut ofisler için sürekliliği olan bir risk denetimi sağlamakla birlikte, ideal sonuca götürecek çözüm değildir.
Bilgisayar ile masa başı çalışmalarda sürdürülebilir sağlıklı koşullar içinkontrol listesi [15]:

ERGONOMİK ÇALIŞMA SAĞLANABİLİYOR MU?	E	H
1. Baş ve boyun dik olması, aynı düşey hatta uzaması sağlanıyor mu? Cevap "Hayır" ise Monitörler, Sandalyeler veya Çalışma Yüzeyleri için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
2. Baş, boyun, gövde ekran ile karşı karşıya (beden eğilmiş, dönmüş, bükülmüş olmayacak) mı? Cevap "Hayır" ise Monitörler veya Sandalyeler için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
3. Gövdenin zemin ile yaptığı açı dik mi? (geriye doğru yaslı olabilir ama öne doğru eğik olamaz). Cevap "Hayır" ise Monitörler veya Sandalyeler için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
4. Omuzlar ve üst kol, yükseğe veya ileri uzatılmış değil ve rahat konumda mı? Cevap "Hayır" ise Sandalyeler için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
5. Üst kol ve dirsekler vücuda yakın olmalıdır. Cevap "Hayır" ise Sandalyeler, Çalışma Yüzeyleri, Klavye veya Mouse (Pointer) için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
6. Kollar, bilekler, eller aynı hatta düz mü? (üst kol ile dirsek sonrası ön kol arasındaki açı yaklaşık 90 derece olmalıdır) Cevap "Hayır" ise Sandalyeler, Klavye veya Mouse (Pointer) için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
7. Bilekler ve eller aynı düzlemde mi?(yukarı /aşağı veya küçük parmak yönünde sağa-sola eğilmemiş şekilde)Cevap "Hayır" ise Klavye veya Mouse (Pointer) için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
8. Üst baldır zemine paralel, diz altında kalan bölüm yere dik açıda mı? Cevap "Hayır" ise Sandalye veya Çalışma Yüzeyini için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
9. Ayaklar zemine tam basarak veya sabit bir ayak yükseltici ile sabitleniyor mu? Cevap "Hayır ise Sandalyeler veya Çalışma Yüzeyini için gerekenler dikkate alınmalıdır.		
OTURMA, ÇALIŞMA KOLTUĞU	E	H
10. Bel desteği var mı?		
11. Oturma yüzeyinin genişliği ve derinliği (ne dar ne çok geniş olacak) kullanıcı için uygun mu?		
12. Oturma yüzeyinin kenarı (çok uzun veya yüksek) eklemlere baskı yapıyor mu?		
13. Yüzey döşemesi (kaplaması) yuvarlak hatlı (keskin kenarları olmamalı) mı?		
14. Sandalye kolçaklı ise bilgisayarın kullanımına engel olmayacak şekilde kollara tam destek veriyor mu?		
Yukardaki soruların tamamına Evet cevabı veriliyor ise Ç.Koltuğu uygundur.		
KLAVYE	E	H
15. Klavyenin konulacağı platform flash bellek vb dış aparatları da alacak genişlikte ve sabit bir düzlem mi?		
16. Mouse klavyenin hemen yanında(uzanma, erişme soru olmamalı) yer alabiliyor mu?		
17. Mouse elinizin ölçüsüne (ne büyük ne küçük) uygun mu?		
18. Bileklerin yaslanacağı destekler (keskin kenarlı olamaz) uygun mu?		
Yukarıdaki sorulardan tamamına "Evet" cevabı veriliyor ise Klavye uygundur.		
MONİTÖR, EKRAN	E	H
19. Ekran göz hizasında, boyun bükülmesine neden olmayacak konumda mı?		
20. Miyop veya hipermetrop göz bozukluklarına sahip kullanıcı baş ve boynunu eğmeden ekranı kullanabiliyor mu?		
21. Ekran mesafesi baş ve boyunun ileri, geri, sağa, sola uzanmasına engelleyecek uygun mesafede mi?		

22. Ekran açısı kullanıcı ile tam karşılıklı (baş ve boyun sağa veya sola dönerek kullanılmamalı) pozisyonda mı?		
23. Dış etkenler nedeni ile (gün ışığı veya suni aydınlatma gibi) oluşan ekran üzerinde kamaşma, baş ve boyun postüründe bozulmaya neden olmuyor ve yazılar kolaylıkla okunabiliyor mu?		
Yukarıdaki sorulardan herhangi birine "Hayır" cevabı verilmiş ise Ekran Uygunluğu ve Ortam Aydınlatması gözden geçirilmelidir.		
MASA YÜZEYİ	E	H
24. Masa yüzeyinde bilgisayar, klavye için yeterli alan (boşluk) var mı?		
25. Masa bacaklar ve ayakların pozisyonu için yeterli yükseklikte mi?		
DİĞER DONANIMLAR	E	H
26. Belge tutucu yeteri kadar büyük ve bulunduğu konumda sabit mi?		
27. Belge tutucu monitörün hemen yanında monitör ile aynı mesafe ve yükseklikte ekran-belge arasında çok ufak bir boyun-göz hareketi ile dikkati ekranda tutacak konumda mı?		
28. Bilek destekleyici yastıklar, yeteri sertlik-yumuşaklıkta ve keskin köşelere sahip olmayan bileği-avuç içini itmeyen sadece destekleyen nitelikte mi?		
29. Kullandığınız tüm yan ürünler bilek-el duruşunu aynı düzlemde tutmaya elverişli mi?		
30. Telefonu boyun ve sırt postürünüzü değiştirmeden kullanabiliyor musunuz?		
Yukarıdaki sorulardan herhangi birine "Hayır" cevabı verilmiş ise Masa Yüzeyi, Belge Tutucu, Bilek Destekleri ve Telefon gözden geçirilmelidir.		
GENEL	E	H
31. Çalışma ortamınız ve tüm mobilyalar, uygun postür ve duruşlar için ayarlanabilir şekilde mi? Farklı pozisyonlarda çalışma olanaklı mı?		
32. Çalışma ortamınız ve mobilyalar fonksiyonlarına uygun şekilde tasarlanmış mı?		
33. Bilgisayarlı çalışma ortamınız, çalışma anında ufak molalara veya herhangi başka bir işi zorlanmadan yapmaya olanak veriyor mu?		
Yukarıdaki sorulardan herhangi birine "Hayır" cevabı verilmiş ise Sandalyeler, Çalışma Yüzeyi, İş Süreci gözden geçirilmelidir.		

"CheckList" için verilecek olumsuz yanıtlara göre hangi bileşende sorunun aranacağı nettir. Bu bileşenler için "Ergonomik" çözüm önerileri ülkemiz için piyasada ulaşılabilen ürünler ile sınırlıdır. Özellikle "Genel" başlığı altında sorulan 31. soruya verilecek cevaba "Evet" yanıtını vermek sınırlı ürünler ile oldukça zor. Bir sandalyenin sadece zemine iyi basması, sırt kısmının 30 dereceye kadar geriye yatabilmesi ya da bel desteği ile postürü desteklemesi tek başına yeterli gözükse de bütün bileşenlerle ilişkisinde yetersiz kalabilir. Tüm bu sorulara beklenen olumlu cevaplar alınsa dahi sadece oturarak çalışmanın ortaya çıkardığı sağlık sorunları çözülememektedir. Karma, "oturarak" ve "ayakta" birlikte çalışmaya olanak verecek ürün tasarımlarının geliştirilmesi kaçınılmazdır.

5.SONUÇ ve ÖNERİLER

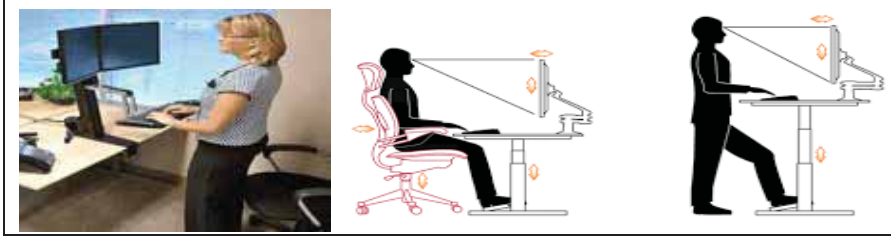
Çalışanların istihdam edildiği alanlardaki istatistikler göstermiştir ki "hizmet sektörü" yani ofis bazlı çalışma biçimlerindeki istihdam her yıl katlanarak artmaktadır. Öte yandan bilgisayar, lap top ya da herhangi bir android tabanlı cihaz karşısında geçirdiğimiz saatler artmakta ve "oturarak iş yapma" sadece çalışma hayatının değil sosyal yaşamın sorunu haline gelmektedir. Ekran karşısında tekrar eden çalışma biçiminin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri kanıtlanmış durumda. Bir yandan problem istahdam ile genişlerken bir yandan teknoloji oturarak çalışma saatlerini arttırmaktadır. Mühendislik bir optimizasyon problemi olup, ofis çalışanları için ergonomik açıdan ideal tek koşul gösterilmesi doğru olmayabilir. Ancak, oturarak ve ayakta çalışma alternatifi sağlanabilir ise sürdürülebilir beden sağlığı açısından önemli bir adım atılmış olacaktır. Bu anlamda çalışma istasyonlarının tasarımında aynı çalışma istasyonu içinde aynı masa ve yan ürünler için hem oturarak hem de ayakta çalışma olanağının sağlanması olanaklıdır. Ergonomik anlamda ideal çalışma ortamının oluşturulması mobilya ve mekana alternatif çözümler getirilmesinden geçmektedir.

5.1.Alternatif Duruşlara Olanak Veren Ürünler:

Ergonomik tasarımlar belirli standartları koruyan ölçülerde üretilmektedir. Masa yüksekliği, et kalınlığı, sandalye boyutları malzemenin işlenme kabiliyeti ve antropometrik ölçülerden kaynaklanan gerekler ile boyutlandırılır. Günümüzde yaygın olarak masaya uygun sandalye veya sandalyeye uygun masa ile çalışma istasyonları organize edilmektedir. Ancak, bu yaklaşım hem yeterli değildir hem de geçerliliğini yitirmiştir. Ayakta ve Oturarak Karma çalışmanın sağlanabilmesi için yeni ürünlerin geliştirilmesi kaçınılmazdır. Bunlara, yüksekliği ayarlanabilir masa, yaslanma-oturma üniteleri, tam ayakta çalışma pozisyonunda telefon, belge tutucu, bilek desteği, ekran vb tüm ürünleri istenilen hizaya taşıyabilecek aparatlar olarak verilebilir. Aynı çalışma istasyonundan farklı pozisyonlarda doğru bir duruş ile yararlanmanın yolu, ekran klavye ve diğer yan ürünlerin pozisyona paralel hareket kabiliyetinin sağlanmasından geçer. Bu nedenle mevcut ürünler ile hem ayakta hem oturarak çalışma yerine mobilya tasarımlarının geliştirilmesi ve alternatifli çalışma olanaklarının sağlanması kaçınılmazdır.

Oturarak ve ayakta karma çalışma olanağı sağlayan ürünlere örnekler:

-I-



Resim 5: Ayarlanabilir ekran, klavye aparatı ve yükseklik ayarı yapılabilen masa [16]

-II-

Resim 6: Yarı oturur yarı ayakta çalışma olanağı veren yaslanma ürünleri [17]

-III-

Resim 7:Her bileşenin yüksekliği oturma-ayakta karma çalışmaya olanak sağlayan çalışma istasyonları [18]

Yüksekliği ayarlanabilen hareketli ekranlar ve masalar, evrak ve telefon bileşenleri, ayakta-oturma arasında duruşlar için diz ve omurga destekleyici sandalyeler karma çalışma olanaklarını sağlayan ürünlerden bazılarıdır. Ayakta çalışma pozisyonunda yorgunluk alıcı mat'ler üretilmiştir. Sabit pozisyonlar ve sürekli tekrar eden duruşlardan kaynaklanan sağlık risklerini ortadan kaldırmak için ülkemizde de tasarımcılara ve sektöre görevler düşmektedir. Öte yandan sadece pozisyon değiştirmek değil sürdürülebilir sağlık için hareket etmek teşvik edilmelidir. Hareketsiz yaşam ve obezite üzerinde Mayo Clinic'te çalışmalarını sürdüren Dr. James A.Levine, yürüme bandı olan bir çalışma masasını geliştirmiştir [19]. Türkiye Beslenme Sağlık Araştırmaları 2010 raporuna göre obezite görülme sıklığı erkeklerde % 20 kadınlarda % 40 olarak gösterilmektedir [20]. Çalışma

hayatında geçen süreler göz önüne alındığında hareketsiz yaşamın çalışma hayatından da çıkarılması kaçınılmazdır.

Resim 8: Masa-ekran ayarları ile ayakta çalışmaya olanağı ve yürüme bandı ile hareketin desteklenmesi [21]

Karma çalışma, sadece oturarak veya sadece ayakta çalışmanın neden olduğu sağlık sorunlarını, sabit pozisyonlarda tekrarlanan hareketlerde kas-iskelet sistemine verilen zararı azaltacaktır. Ülkemiz için henüz çok yeni olan "oturarak-ayakta" çalışma olanağının karma olarak sağlanabilmesi için tasarımcıların ve sektörün bu yönde bilinçlenmesi ve ulaşılabilir fiyat aralığında üretimlerin yapılması kaçınılmazdır. Öte yandan yönetmelikler ile karma çalışma olanakları teşvik edilmelidir.

KAYNAKLAR

[1] Tümer, E.,"Geleceğin Ofis Binalarındaki (Enerji Etkin Akıllı Ofis Binaları) Tasarım Parametrelerine İlişkin Kriterlerin Saptanması", basılmamış Doktora Tezi, G.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Eylül 2001

[2] Türkiye İstatistik Kurumu, "Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2014"http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198, Ocak 2015

[3] Alkan, M., "Ayakta Okunacak Yazı", Habertürk Gaztesi,7, 26.Ekim.2014

[4]http://www.tepav.org.tr/upload/files/haber/1333178470-8.Istihdam_Izleme_Bulteni_Mart_2012_Sonuclari.pdf, Ocak 2015

[5]http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/global_health_risks/en/,Global Health Risks Report, WHO, 2010Ocak 2015

[6] http://sanfrancisco.cbslocal.com/2011/06/08/healthwatch-sitting-vs-smoking/, Ocak 2015

[7] Levis R.J.,Fogleman M., Deep J. el al, Effectiveness o a VDT ergonomictrainningprograms. Int J Ind. Argon, 119-131, 2001

[8]Lassen CF, Mikkelsen S, Kryger AI, Brandt LP, Overgaard E, Thomsen JF, et al. Elbowandwrist/handsymptomsamong 6,943 computeroperators: a 1-year follow-upstudy (theNUDATA study) Am J IndMed,46:521-33, 2004

[9]http://www.washingtonpost.com/wp-srv/special/health/sitting/Sitting.pdf, Waingtonpost, Ocak 2015

[10] Dunstan D.W, Thorp A.A, Healy G.N. (2011) Prolongedsitting: is it a distinctcoronaryheartdisease risk factor? CurrOpinCardiol. Sep;26(5):412-419.

[11] Hamilton M.T., Hamilton D.G., Zderic T.W. (2007) Role of LowEnergyExpenditureandSitting in Obesity, MetabolicSyndrome, Type 2 Diabetes, andCardiovascularDiseaseDiabetes, 56:2655-2667

[12] EkranlıAraçlarlaÇalışmalardaİşSağlıkveGüvenlikÖnlemleriHakkındaYönetmelik, Resmi Gazete Sayısı: 28620,Resmi Gazete Tarihi: 16.04.2013

[13] http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/modulegt/ofisergonomisi.pdf, Ocak 2015

[14] https://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/positions.html, Ocak 2015

[15] https://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/checklist.html

[16] http://back2active.com/catalog/information.php?info_id=12, Ocak 2015

[17] http://www.gizmag.com/standing-task-chair/27841/pictures#4, Ocak 2015

[18] https://healthpostures.com/products/244/, Ocak 2015

[19]http://rockcenter.nbcnews.com/_news/2013/01/09/16431050-obesity-expert-says-daily-workouts-cant-undo-damage-done-from-sitting-all-day?lite , Ocak 2015

[20] http://beslenme.gov.tr/index.php?lang=tr&page=40 , Ocak 2015

[21] https://wowmusings.wordpress.com/2012/08/03/musings-while-i-walk/ , Ocak 2015

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 43 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ GÜVENLİĞİNE ETİK YAKLAŞIM

Öğr.Gör.Nergis Melis ULUĞTEKİN

Dokuz Eylül Üniversitesi Bergama MYO
İş Sağlığı ve Güvenliği Programı
melis.ulugtekin@deu.edu.tr

İŞ GÜVENLİĞİNE ETİK YAKLAŞIM

ÖZET

Etik, Yunanca "ethos" kelimesinden türemiş, bir bütün olarak toplumun ve toplum içindeki bireyin rolünü ve eylemini araştıran bir felsefe alanıdır. İnsanlık tarihi kadar eski konulardan biri olan etik üzerine pek çok araştırma yapılmıştır. Günümüzde de insan ile ilgili olan her alanda etik kurallar belirlenmeye çalışılmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği konusu bu alanlardan biridir. Bu etik kurallar ve bu kurallara dayalı oluşturulan etik davranışlar iş güvenliğine etik yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının; işçi, işveren, toplum, halk sağlığı ve sosyal güvenlik ve adalet makamları gibi diğer kurumlara karşı kimi zaman birbiriyle çelişen sorumluluklarının olduğu bilinmektedir. Bu sorumluluklar bir takım etik değerler dikkate alındığında bir düzen içerinde ve değişmez kurallarla daha rahat eyleme dönüştürülebilmektedir. Söz konusu etik olduğunda, bu sorumlulukların ve eylemlerin uluslararası etik kurallar haline getirilmesi kolaylaşmaktadır. Çünkü etik, ahlak kavramından farklı olarak kişiden kişiye, zamandan zamana ve bölgeden bölgeye değişen kurallar değildir.

Bu çalışmada, ahlak ve etik ayrımı üzerinde durularak, iş güvenliği etiğinin ne anlama geldiği açıklanacaktır. Ayrıca ICOH (The International Commission on Occupational Health) Yürütme Kurulu'nda 1991 yılında oluşturulan çalışma grubunun araştırmaları ve düzenlemeleri sonucu yayınlanan İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallara da değinilecektir. Etik kuralların tek başına varlığı yeterli değildir. Bu noktada, iş güvenliği uzmanlarına ve yöneticilere önemli görevler düşmektedir. Bu motivasyonun sağlanabilmesi ve iş güvenliği etiğinin iş güvenliği kültürünün vazgeçilmez parçası haline gelebilmesi için, iş güvenliği için oluşturulan etik kuralların kurumların iş etiği anlayışlarının içine de yerleştirilmesi gerekmektedir. Bu noktayı bir örnek ile açıklamak adına, çalışmada Borusan Otomotiv'in iş etiği ve uyum ilkeleri incelenmiş olup, iş güvenliğine getirilen etik yaklaşımın hangi aşamada olduğu tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: 1. Etik 2. İş Güvenliği Etiği 3. Etik Kural 4. İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar

ABSTRACT

Ethics is derived from the Greek word "ethos". It is a area of philosophy which works on the behavior of the society and the human in a society. Ethics is a area which is as old as the history of the humanity and lots of studies are made on that topic. In the modern world people are trying to identify and set ethical codes on every area. These ethical codes and the behaviour based on these codes are the basic fundamental of the ethical approach.

Specialist of occupational safety and health usually have responsibilities which conflicts with the worker, job provider, society, public health, social security and justice. These responsibilities can only be transformed to a action with the help of ethical values in a regulation and stabil rules. When ethics is the case, different from the moral values, it is easier to convert these responsibilities and actions to international ethics rules, because ethical rules does not change with respect to the time, region or human.

In this paper, the meaning of the occupational safety will be determined, and the paper will specificly will work on the difference between the moral and the ethics. This paper will also focus on the "International Ethical Codes for Occupational Safety Proffesionals" study which is published by ICOH (The International Commission on Occupational Health) boards of directors in 1991. Existing of ethical codes are not enough by themselves. Occupational health and safety specialists and the managers have big responsibilities on their jobs. To motivate these people, ethics in occupational safety should be the main part of the occupational safety. Also the ethical codes for occupational safety should be involved in the companies ethical approach. For giving an example Borusan Otomotiv's business ethics and adaptation principles are observed; and the the phase of the ethical approach is discussed.

Key Words: 1. Ethics 2. Safety Ethics 3. Ethic Code 4. International Ethical Codes for Occupational Safety Proffesionals

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Etik kurallar çerçevesinde iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinin tam bir bağımsızlık ve yetkinlikle çalışabilmeleri, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin etkin yürütülebilmesi ve dolayısıyla çalışanların ve işyerlerinin korunmasını temin için Uluslar arası İş Sağlığı Komisyonu tarafından "İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar" rehberi hazırlanmıştır. Bu rehber, çalışmalarını çağdaş ve uluslar arası standartlarda sürdürmeye çalışan iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri için yeni açılımlar ve kazanımlar sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

Kısa adı ICOH olan İş Sağlığı Uluslararası Komisyonu Genel Sekreterliği'nin (International Commission on Occupational Health) yayınladığı Uluslararası Etik Kurallar, özel ya da kamu işletmelerinde iş güvenliği, hijyen, sağlık ve çevre ile ilgili görev yapan ve sorumluluk alan uzmanlar için uygundur. Bu kurallar çerçevesinde tanımlanan İş Sağlığı Profesyonelleri terimi, mesleği gereği profesyonel anlamda sorumluluk alarak iş sağlığı gündemiyle uğraşan geniş bir grup için kullanılmıştır. Uluslararası Etik Kurallar'ın kapsamı, İş sağlığı Profesyonelleri'nin hem bireysel çalışmalarını, hem de bir kurum için veya iş gereği müşteri ya da kullanıcılara hizmet verdikleri girişimleri içerir ve bu kurallar, iş sağlığı çalışanları tarafından ve hizmet birimlerinde, serbest pazar koşullarında ya da kamuda bulunmalarına bakılmaksızın uygulanmalıdır[1]. Uluslararası Etik Kurallar'ın varlığı ve uygulanma alanı bulması, bu kuralları benimseyen çalışanların ve kurumların ne kadar fazla olduğu ile doğru orantılıdır.

Bu çalışmada Uluslararası Etik Kurallar, etik kavramı ön plana çıkarılarak geniş bir açıdan ele alınacak ve bu kuralların uygulanma alanı bulup bulamadığı ülkemizdeki saygın şirket örnekleri ile açıklanmaya ve tartışılmaya çalışılacaktır.

2. BULGULAR ve YAKLAŞIM

Günümüzde etik olgusunun, dünyayı daha yaşanılabilir hale getirmek amacıyla, her alanda daha yoğun olarak gündeme geldiği, her düzeyde tartışıldığı ve özellikle de her meslek dalında etik kurallarının oluşumu yönünde çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Çünkü olaylara etik çerçevesinden bakmak, insanın değerli bir varlık olduğunu ve sadece insan olma özelliğinden dolayı bazı davranışlara ve uygulamalara maruz kalmaması gerektiğini gösterir. Bu durumun daha iyi anlaşılması için öncelikle etik kavramı ile ne anlatılmak istendiği açıklanmalı, iş sağlığı ve güvenliği alanına etik yaklaşımın önemi vurgulanmalıdır.

2.1 Etik

Yunancada karakter anlamına gelen "ethos" kelimesinden türetilmiş olan etik kavramı, insan davranışları ile ilgili olup, o anda ve o durumda neyin yapılması gerektiğini bize bildiren düşünce ilkeleridir. Bu ilkeler, insan ilişkilerinde, toplumsal, kültürel, siyasi, ekonomik, hukuki kısacası, insan ile ilgili her alanda; birey, toplum ve kurumlar açısından nasıl davranılması gerektiğini bildiren ilkelerdir.

"Etik sorunlar", felsefenin başlangıcından beri filozofların uğraştığı ana bir soru ya da sorun demetini oluşturur. "Erdem nedir?", "adalet nedir?" ve bunlara benzer birçok soru, Platon'un çok sayıdaki diyalogunun ve Aristoteles'in "*Nikomakhos'a Etik*"inin merkezindeki konuları içerir . Meslek etiklerinin ise , bugün peşinde oldukları ya da aradıkları , özel türden normlardır . Bu normların söz konusu mesleği icra edenlerin heps i için ve her yerde kararlarını ve eylemlerini belirlemeleri beklenir . Dolayısıyla, aradıkları normlar kişilerin sahip oldukları dünya görüşlerinden , kültürlerinden, ideolojilerinden, dinlerinden bağımsız olarak uygulanmaları beklenen normlardır. Bu normlar, bir grup insanın belirli amaçlarla oluşturduğu norm bütünleridir. Adı geçen norm bütünlerine etik kurallar ya da belgeler de denilmektedir[2].

İş güvenliği etiği alanında yapılan çalışmalar günümüzde de değişen çalışma koşulları ve teknolojik gelişmeler ışığında devam etmektedir. Bu çalışmalarda iş güvenliği etiğinin en temelde ne anlama geldiği, neleri kapsadığı ve hangi etik kurallardan oluştuğu tartışılmakta ve belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu etik kuralların yazılı hale gelmesi onların kendilerine somut bir alan bulması bakımından önemlidir. Bu noktada en önemli çalışmayı İş Sağlığı Uluslararası Komisyonu Yürütme Kurulu yapmış ve 2002 yılında Uluslararası İş Sağlığı Etik Kuralları'nı yayınlamıştır.

2.2 İş Güvenliği Etiği

İnsan hayatının büyük bir kısmının geçtiği iş yaşamındaki en önemli unsur olan iş güvenliğinden bahsedebilmek için, işyerindeki güvenlik önlemlerinin tam anlamıyla ve tüm etkenler hesaba katılarak alınmış olması, risk değerlendirmelerinin yapılmış olması, tüm çalışanların bu bilinçle hareket etmesi ve bu sürecin süreklilik arz etmesi gerekmektedir.

İş güvenliğinin kendisinin başlı başına bir güvenlik önlemleri ağı olmasından dolayı, neden bir etik yaklaşıma ihtiyaç duyulacağı sorusu akla gelebilir. Geller'e göre iş güvenliği sorgulanamaz ve asla kendisinden taviz verilemez. Geller'in tanımlamasıyla iş güvenliği yazılı olmayan kurallardan oluşur ve ne olursa olsun çalışanlar ve işverenler tarafından izlenmesi gereken ilkeler bütünüdür[3]. Bu noktada ulaşılması gereken hedef, güvenliğin bir değer olduğu anlayışıdır. Bir değer olan iş güvenliğine yaklaşım ancak ve ancak etik ilkeler doğrultusunda olabilir. Yine de neden etik ilkelere sahip olunması gerektiğini bir kaç neden ile sıralamak mümkündür.

---

[1] ICOH, İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar, Çeviren: Yücel DEMİRAL, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 2002.

[2] KUÇURADİ, I., Etik ve Etikler, TMH-Türkiye Mühendislik Haberleri, 423, 1-9, 2003.

[3] GELLER, E. S., The Psychology of Safety Handbook, Lewis Publishers, NewYork, 2001.

İlk ve en önemli neden *nefsini koruma ve uzun yaşamak* olmalıdır. Zayıf bir iş güvenliği etiğine sahip olan insanlar yüksek risk altındadırlar ve uzun bir hayat yaşayamazlar. Diğer bir neden, çalışanların *ailelerine bakmakla yükümlü olmaları*dır. Düşük iş güvenliği etiğine sahip olan çalışanların geçirebilecekleri bir kaza sonucu yaralanma veya ölme olasılığı yüksek olacaktır. Böylelikle, hayatını beraber sürdürdüğü ailesi de çalışan ile beraber yüksek bir risk ortamında yaşamak zorunda kalacaktır[4].

İş güvenliği etiği yalnızca kendimizi ve ailemizi yüksek riskten korumakla kalmaz, *en yakın çalışma arkadaşlarımızın da güvenliği* buna bağlıdır. Bu anlamda, işyerinde güvende olmak ve iş güvenliği etiğine sahip olmak çalışanın kendisini değil, aynı zamanda yakın çalışma arkadaşlarını da aynı derece de tehlikelerden korur. İşyerindeki diğer çalışanları korumak; onların ailelerini de korumak; daha geniş açıdan bakacak olursak *toplumu korumak* demektir. Buradan hareketle, iş güvenliğini toplum ve hatta çevre güvenliğine kadar genişletmek mümkündür. *Mülkiyeti ve sahip olunan varlıkları korumak* da, iş güvenliği etiğinin niçin bu güvenlik ağında olması gerektiğini gösteren nedenlerdendir[5].

İş güvenliği uygulamalarının yürütülmesinde ve üretilen bilgilerin düzenlenmesi ve sunulmasında, belli bir çıkar grubunun hakları değil de, tüm çıkar gruplarının gözetilmesi ve dolayısıyla bilgi üretiminde gerçeğe uygun, tarafsız ve dürüst davranılması gereği iş güvenliğinin temel ilkesi olmalıdır. İş güvenliği etiği, iş güvenliği uzmanları tarafından oluşturulan ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili taraflarca benimsenen mesleki ilkeler bütünüdür.

2.3 Uluslararası Etik Kurallar

İş Sağlığı Uluslararası Komisyonu Yürütme Kurulu 1987 yılında Sidney'de gerçekleştirdikleri toplantıda iş sağlığı çalışanları için uluslararası etik kuralların hazırlanmasını gündemine aldı. Taslak metin hazırlandı ve 1990-1991 yılları arasında geçen değerlendirmeler sonucu İş Sağlığı Profesyonelleri için 1992 Etik Kurallar ICOH Yürütme Kurulu tarafından yayınlandı.

ICOH Yürütme Kurulu'nda 1993 yılında bir Çalışma Grubu oluşturuldu. Çalışma Grubu'nun amacı, Uluslararası Etik Kuralların gerektiğinde güncellenmesi ve iş sağlığı etik konularının izlenmesiydi. 1993-1996 yılları arasında Çalışma Grubu üç üye (Dr. GH Coppee, Prof P. Grandjean ve Prof. P. Westerholm) ve önerileri değerlendiren ve yorumlayan 17 yardımcı üyeden oluşmuştu. Aralık 1997'de, Dr G.H. Coppee ve Prof. P Westerholm ve ICOH Yönetim Kurulu, Etik Kuralların tümüyle yeniden düzenlenmesine gerek olmadığını, bununla beraber bazı bölümlerinin çok açık olmadığını ve kesinleştirilmesi için güncellenmesi gerektiğine karar verdi. Bununla beraber ICOH tarafından yeni konuların ortaya konması ve Kurallar' a eklemlenmesi için yoğun bir çalışmaya gereksinim olacağı da öngörüldü

Yeniden oluşturulan İş Sağlığında Etik Çalışma Grubu, (Prof. JF Caillard, Dr. GH Coppee ve Prof P Westerholm) Cenevre'de 14-15 Aralık 1999'da, özellikle yardımcı üyelerin katkılarıyla, 1993-1999 yılları arasında elde edilen geri bildirimleri gözden geçirdiler. Çalışmanın amacı, 1992 Etik Kuralların değiştirilmesi değil, Kural'ların güncellenmesi olduğu için özgün yapısı korundu. Benzer olarak, daha sistematik bir düzenleme için yardımcı üyelerin önerileri sonucu bazı geliştirici değişiklikler yapılmış olsa da, paragraf içeriği ve numaralandırmalar da korundu. İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası İş Sağlığı Etik Kuralları'nın 2002 yılında güncellenmiş sürümü, 2001 yılında ICOH Yönetim Kurulu Üyeleri tarafından incelenmiş ve 12 Mart 2002 tarihinde onaylanmıştır.

2.3.1 Amacı

İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası İş Sağlığı Etik Kuralları'nda iş sağlığı ve güvenliği uygulamasının amacı, işçilerin sağlığını korumak ve desteklemek, çalışma kapasiteleri ile becerilerini güçlendirmek ve geliştirmek, sağlık durumlarını gözeterek işçilerin yeterliliklerine göre işin uyarlanmasını düzenlemek, herkes için güvenli ve sağlıklı çalışma ortamını kurmak ve sürdürmek olarak belirlenmiştir[6].

Eşitlik ilkesi temelinde, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri işçilere, sağlık sorunları ya da engellerine rağmen, iş edinmeleri ve sürdürmeleri konusunda yardımcı olmalıdır. İşçilerin cinsiyet, yaş, psikolojik durum, sosyal konum, iletişim engelleri ve diğer etmenler tarafından belirlenen özel iş sağlığı gereksinimleri vardır. Bu tür gereksinimler, işle ilgili sağlığın korunmasına gerekli özen gösterilerek ve hiçbir ayrım gözetme olasılığı bırakılmadan bireysel temelde karşılanmalıdır.

ICOH, bu kuralların amacı için, "İş Sağlığı Profesyonelleri" tanımını çok geniş bir çerçevede ele almış ve profesyonel yeterliğe sahip olarak iş güvenliği ve sağlığı görevlerini yürüten, iş sağlığı hizmeti veren ya da bir iş sağlığı uygulamasında yer alanların tümünü kapsamak üzere kullanılan bir terim haline getirmiştir. İş Sağlığı Profesyonelleri; iş sağlığı hekimlerini ve hemşirelerini, iş müfettişleri ile iş hijyenistleri ve psikologları, iş sağlığı ve güvenliği araştırması alanındaki uzmanları olduğu kadar, ergonomi, rehabilitasyon, kaza önleme, çalışma

---

[4] HILL, R. H., The Safety Ethics: Where can You Get One?, Chemical Health and Safety, May/June, 8-11, 2003.
[5] HILL, R. H., 2003.
[6] ICOH, s.8.

ortamının geliştirilmesi alanlarındaki uzmanları da kapsamaktadır[7]. Bundan dolayı İş Sağlığı Profesyonelleri yerine İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri demek yanlış olmayacaktır.

2.3.2 Temel İlkeleri

İş Sağlığı Profesyonelleri için Uluslararası Etik Kurallar'ın temel aldığı ilke ve değerler İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar kitabında kısaca özetlenmiştir[8]. Buna göre iş sağlığının amacı, işçilerin bireysel ve toplu olarak sağlığına ve sosyal refahına yönelik hizmetlerin sunulmasıdır. İş sağlığı uygulaması en yüksek profesyonel standartlara ve etik ilkelere göre gerçekleştirilmelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği profesyonelleri, çevre ve toplum sağlığına katkıda bulunmalıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri'nin görevleri arasında, işçinin yaşamını ve sağlığını koruma, insan onuruna saygı ve iş sağlığı politikaları ile programlarında en yüksek etik ilkeleri geliştirme yer alır. Profesyonel davranış, dürüstlük, tarafsızlık, sağlık verilerinin gizliliğini ve işçilerin özel bilgilerini korumayı da içermektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, görevlerini yerine getirirken tam profesyonel bağımsızlığa sahip olması gereken uzmanlardır. Görevleri için gerekli olan yeterliği edinip sürdürmeli ve işlerini doğru uygulamayla ve profesyonel etik kurallara uygun biçimde yürütmelerini sağlayacak koşulları talep etmelidirler.

2.3.3 Yükümlülükleri

ICOH, İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar kitabında İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonellerinin yükümlülükleri ana başlıklar altında toplamıştır. Bunlar[9]:

Amaçlar ve danışmanlık rolü: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki sorumluluklarını yerine getirmelerinde olduğu gibi, işçilerin işe ilişkin sağlıklarını koruma ve destekleme konusunda da yeterli ve dürüst önerilerde bulunmalıdırlar. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, bulundukları yerlerde, güvenlik ve sağlık kurulları ile doğrudan ilişkide bulunmayı sürdürmelidirler.

Bilgi ve uzmanlık: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, iş ve çalışma ortamına yakın olmak için çaba göstermeli, bilimsel ve teknik bilgi ile donanmalı, konuyla ilgili riskleri yok etmek ya da en aza indirmek için en verimli yöntemler hakkında yeterince bilgili olmalıdır.

Politika ve program geliştirilmesi: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işçilerin sağlığını etkileyebilecek risk etmenleri konusunda, yönetimi ve işçileri bilgilendirmelidir. İşle ilgili tehlikelerin risk değerlendirmesi, işlerin ve işyerlerinin gereksinimlerine göre uyarlanmış bir iş güvenliği ve sağlığı politikası ile bir önleme programı oluşturulmasına yönlendirilmelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, halihazırda kullanılabilir bilimsel ve teknik bilgi ile, iş düzenlemesi ve çalışma ortamı hakkındaki bilgilerini temel alarak böyle bir politika ve program önermelidirler. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, uygun şekilde iş güvenliği ve sağlık tehlikelerini izlemede ve başarısızlık halinde sonuçları en aza indirmede, önlemleri de içeren önerilerde bulunmak için gerekli beceriye ve uzmanlığa sahip olduklarını garanti etmelidirler.

Önleme ve hızlı hareket etmenin vurgulanması: Teknik açıdan kusursuz ve kolaylıkla uygulanabilen basit önlemlerin seçilmesine özel dikkat gösterilmelidir. İleri düzeyde değerlendirmeler yapılarak, önlemlerin etkin olup olmadığı ya da daha eksiksiz bir çözümün bulunup bulunmayacağı kontrol edilmelidir.

Bir iş riskinin ciddiyetine ilişkin kuşkular varsa, sağduyulu bir dikkatle hızla harekete geçilmeli ve gereken yapılmalıdır. İlgili tehlike ya da risklerin doğası hakkında belirsizlikler ya da farklı düşünceler varsa, İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri tüm ilgililere değerlendirmelerinde açık olmalı ve gerektiğinde diğer profesyonellere danışmalıdırlar.

İyileştirici eylemlerin izlemi: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, bir riskin kaldırılmasının ya da sağlık ve güvenlik için tehlike yaratan bir durumun iyileştirilmesinin reddedilmesi veya gönülsüzce karşılanması durumunda, olabildiğince hızla, uygun üst düzey yönetim görevlisine, bilimsel bilginin değerlendirilmesinin önemini, maruz kalım sınır değerlerini de içeren, ilgili sağlık koruma standartlarının uygulanmasının önemini vurgulamalı ve işverenin işyerinde yasa ve yönetmelikleri uygulama yükümlülüğünü anımsatarak, kaygılarını yazılı olarak açıkça dile getirmelidir. İlgili işçiler ve kuruluştaki temsilcilerini bilgilendirmeli ve yetkili makamlarla gereken her durumda iletişim kurmalıdır.

Güvenlik ve sağlık bilgileri: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işçilerin maruz kalabilecekleri iş tehlikeleri konusunda, hiçbir gerçeği gizlemeyen ve önleyici yöntemleri vurgulayan tarafsız ve anlaşılır bir tarzda bilgilendirilmelerine katkıda bulunmalıdırlar. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, idari personel ve işçilerin sağlık ve güvenliği konusunda yeterli bilgi sağlanması ile ilgili olarak işveren, işçiler ve temsilcileriyle işbirliği yapmalıdır. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işverenlere, işçilere ve temsilcilerine, işyerindeki bilinen ya da kuşkulanılan iş tehlikelerinin bilimsel kesinlik derecesi hakkında bilgi sağlamalıdır.

Ticari sırlar: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, etkinlikleri sırasında farkına varabilecekleri endüstriyel ve ticari sırları açıklamamakla yükümlüdür. Bununla birlikte, işçilerin ve toplumun güvenlik ve

---

[7] ICOH, s.8-9.
[8] ICOH, s.12
[9] ICOH, s.13-16.

sağlığını koruma açısından gerekli olan bilgileri de saklamamalıdırlar. Gerektiğinde, İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, ilgili yasanın uygulanmasını izlemekle görevli yetkili makama danışmalıdır.

Sağlık izlemi: İş sağlığının hedefleri, sağlık izlem yöntemleri ve işlemleri, bu konularda bilgilendirilmesi gereken işçilere öncelik verilmek üzere, açıkça tanımlanmalıdır. Bu yöntemlerin ve işlemlerin uygunluğu ve geçerliliği saptanmalıdır. İzlem işçilerin onayı alınarak yürütülmelidir. Muayene ve izlem programlarına katılımın olası olumlu ve olumsuz sonuçları, onay alma işleminin bir parçası olarak tartışılmalıdır. Sağlık izlemi, yetkili makam tarafından onaylanmış bir iş sağlığı profesyoneli tarafından gerçekleştirilmelidir.

İşçiyi bilgilendirme: Sağlık izlem sistemi içinde yürütülen muayenelerin sonuçları, ilgili işçilere açıklanmalıdır. Belirli bir işe uygunluğun değerlendirmesi, işin gereklilikleri ve işçinin sağlığı hakkında yeterli bilgi temel alınarak gerçekleştirilmelidir. İşçilere, çıkarlarına aykırı olduğunu hissettikleri bir işe uygunlukları hakkında verilen kararlara ilişkin kuşkularını belirtme olanakları olduğu bildirilmelidir. Bu konuda bir başvuru formu hazırlanmalıdır.

İşvereni bilgilendirme: Ulusal yasa ve yönetmeliklerle saptanmış muayenelerin sonuçları, planlanan çalışma için uygunluk, iş ile ilgili veya mesleksel tehlikelere maruz kalmada tıbbi bakımdan gerekli sınırlamalarla ilgili konular, sadece yönetime aktarılmalıdır; önerilerde, işlerin ve çalışma koşullarının işçinin yeteneklerine göre uyarlanması gerektiği vurgulanmalıdır.

Üçüncü kişilere yönelik tehlike: İşçinin sağlık durumunun ve yürütülen işin doğasının başkalarının güvenliğini tehlikeye sokma olasılığı varsa, işçi durumdan açık şekilde haberdar edilmelidir. Özellikle tehlikeli bir durumda, yönetim ve ulusal yönetmeliklerce gerekli ise yetkili makam, üçüncü kişileri korumak için gerekli önlemlerden haberdar edilmelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri önerilerinde, söz konusu işçinin işi ile tehlikeye uğraması olası kişilerin sağlığının ve güvenliğinin arasını bulmaya çalışmalıdır.

Biyolojik izlem ve araştırmalar: Biyolojik testler ve diğer araştırmalar, ilgili işçinin sağlığının korunması için, geçerlilik ve uygunluklarına, duyarlılık, seçicilik ve prediktif değerlerine göre seçilmelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, güvenilir olmayan ya da verilen işin gereklerine ilişkin yeterli öngörü değeri taşımayan kontrol testleri ve araştırmaları kullanmamalıdır.

Sağlığın desteklenmesi: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, sağlık eğitimi, sağlığın desteklenmesi, sağlık taraması ve halk sağlığı programlarıyla uğraşırken, tasarım ve uygulama aşamalarında, hem işverenin hem de işçilerin katılımını istemelidirler. Aynı zamanda işçilerin kişisel sağlık verilerinin gizliliğini korumalı, kötüye kullanılmalarını önlemelidirler.

Toplumun ve çevrenin korunması: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, toplum ve çevrenin korunmasına ilişkin rollerinin bilincinde olmalıdırlar. Çevre sağlığı ve halk sağlığına katkıda bulunacak bir bakış açısı ile, işletmedeki çalışmalar veya işlemler sonucu doğabilecek mesleksel ve çevresel tehlikelerin önlenmesi amacıyla tanımlama, değerlendirme, tanıtma ve haberdar etme konularında uygun biçimde ilk adımı atmalı ve katılımda bulunmalıdırlar.

Bilimsel bilgiye katkı: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, yeni ya da kuşkulanılan iş tehlikelerinden bilimsel toplulukları, halk sağlığı ve işçi sınıfı yetkililerini tarafsız olarak haberdar etmelidirler. Aynı zamanda, yeni ve amaca uygun önleme yöntemlerini de bildirmelidirler. Araştırmada görevli İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, etkinliklerini tam bir profesyonel bağımsızlık içinde sağlam bir bilimsel temele oturtarak tasarlamalı, yürütmeli, ve bağımsız bir etik kurulun uygun biçimde değerlendirmesi de dahil olmak üzere, tıbbi ve diğer araştırmalara ilişkin etik ilkeleri izlemelidir.

2.3.4 İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonellerinin İşlevlerinin Yürütülmesine İlişkin Koşullar

İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri'nin İşlevlerinin Yürütülmesine İlişkin Koşullarda yine ICOH'un İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar kitabında ana başlıklar altında açıkça anlatılmaktadır. Bunlar[10]:

Yeterlilik, doğruluk ve tarafsızlık: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri'nin etkinliklerindeki temel amaçları, işçilerin sağlığı ve güvenliğinden yana olmalıdır. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, yargılarını bilimsel bilgiye ve teknik yeterliğe dayandırmalı ve gerektiğinde uzman görüşüne başvurmalıdır. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, doğruluk ve tarafsızlıklarına olan güveni tehlikeye atabilecek yargılardan, öneri ve etkinliklerden kaçınmalıdırlar.

Profesyonel bağımsızlık: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işlevlerini yürütmede tam bir profesyonel bağımsızlık aramalı, bunu sürdürmeli ve gizlilik kurallarına dikkat etmelidirler. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, özellikle sağlığa ve güvenliğe karşı tehlike oluşturan mesleksel riskler konusunda, işveren, işçi ve temsilcilerine önerilerde bulunurken, hiçbir koşul altında yargılarının ve beyanlarının bir çıkar çatışmasından etkilenmesine izin vermemelidirler.

Eşitlik, ayrım gözetmeme ve iletişim: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, iş sağlığı hizmeti verdikleri insanlarla güven, gizlilik ve eşitliğe dayanan bir ilişki kurmalıdır. Durumlarına, yargılarına ya da iş sağlığı profesyonelinin danışmanlığına götüren nedene bakılmaksızın ve hiçbir ayrım gözetilmeksizin, tüm

[10] ICOH, s.17-19.

işçiler eşit olarak değerlendirilmelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, kendi aralarında, işin ve işteki çalışma ortamının koşulları ve düzenlenmesi konularında, en üst düzeyde kararlardan sorumlu üst düzey yönetim personeliyle ve işçilerin temsilcileriyle açık iletişim kanalları kurmalı ve bunu sürdürmelidir.

İş sözleşmelerinde etik hüküm: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, sözleşmelerine etik hüküm konulmasını istemelidirler. Bu etik hüküm, özellikle profesyonel standartları, yönerge ve etik kuralları içermelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işlevlerini beklenen profesyonel standartlara ve etik ilkelere göre yürütmelerine izin vermeyen iş sağlığı uygulaması koşullarını kabul etmemelidirler. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, iş ya da hizmet sözleşmelerinin profesyonel bağımsızlıklarını kısıtlayabilecek koşullar içermediğinden emin olmalıdırlar. Sözleşme koşulları hakkında kuşku oluşması halinde yasal dayanak aranmalı ve yetkili makama uygun şekilde danışılmalıdır.

Kayıtlar: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işletmedeki iş sağlığı sorunlarını tanımlama amacıyla, uygun bir gizlilik ölçüsü içerisinde yeterli kayıt tutmalıdır. Bu tür kayıtlar çalışma ortamının izlemine ilişkin verileri, iş öyküsü gibi kişisel verileri ve iş riskleri ile ilgili öykü, mesleksel tehlikelere maruz kalma konusunda kişisel izlem ve uygunluk sertifikaları gibi iş sağlığı verilerini içerir. İşçilerin, çalışma ortamının izlemine ilişkin verilere ve kendi sağlık kayıtlarına erişimi sağlanmalıdır.

Tıbbi gizlilik: Bireysel tıbbi veriler ve tıbbi araştırma sonuçları, iş sağlığı hekimi ya da iş sağlığı hemşiresinin sorumluluğu altında korunan gizli tıbbi dosyalara kaydedilmelidir. Tıbbi dosyaların erişimi, iletilmesi ve açıklanması, yerel düzeyde geçerli olan tıbbi veriler hakkında ulusal yasa ve yönetmeliklere ve sağlık profesyonelleri ile tıbbi meslek sahipleri için ilgili ulusal etik kurallara göre düzenlenir.

Toplu sağlık verileri: Bireysel olarak tanınma olanağı bulunmayan durumlarda, işteki yönetime ve işçi temsilcilerine ya da bulundukları yerlerdeki güvenlik ve sağlık komitelerine, korunmasız işçi gruplarının sağlığını ve güvenliğini koruma görevlerinde yardımcı olmak amacıyla, işçi gruplarına ait bütün sağlık verileriyle ilgili bilgi açıklanabilir. İş yaralanmaları ve meslek hastalıkları, ulusal yasalara ve yönetmeliklere göre yetkili makamlara bildirilmelidir.

Sağlık profesyonelleriyle ilişkiler: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, işle veya tümüyle işgücünün sağlığıyla ilişkili olan; işçilerin sağlığının korunması, bakımı ya da desteklenmesi gibi konularla ilgili olmayan kişisel bilgileri araştırmamalıdır. İş sağlığı hekimleri, işçinin onayı ile ve yalnızca söz konusu işçinin korunması, bakımı ya da sağlığının desteklenmesi amacıyla, işçinin kişisel hekiminden ya da hastane tıbbi personelinden daha fazla bilgi ve veri talebinde bulunabilir. Bu işlem sırasında, iş sağlığı hekimi, işçinin kişisel hekimini ya da hastane tıbbi personelini, yaptığı işlem ve gereken tıbbi bilginin ya da verinin amacı hakkında bilgilendirmelidir. İş sağlığı hekimi ya da hemşiresi, eğer gerekliyse işçinin onayı ile kişisel hekimine, işçinin sağlık durumu, risk oluşturan işteki tehlikeler, mesleksel riskler ve sorunlar hakkında bilgi verebilir.

Suistimalle mücadele: İş sağlığı personeli, işçilerin sağlığı ve tıbbi verilerin gizliliğinin korunması konusunda, diğer İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri ile işbirliği yapmalıdır. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, bu kurallar içinde yer alan etik ilkelere aykırı olduğunu düşündükleri ilgili işlem ve uygulamaları tanımlamalı, değerlendirmeli ve bunlara dikkat çekmeli, gerektiğinde yetkili makamları haberdar etmelidirler.

Sosyal taraflarla ilişkiler: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, insan onuruna saygı göstermek ve iş sağlığı uygulamasının kabul edilebilirliğini ve etkinliğini artırmak amacıyla, tam bir profesyonel bağımsızlığın ve tıbbi gizliliğin korunmasını garanti etmenin gerekliliği konusunda, işverenleri, işçileri ve temsilcileri bilinçlendirmelidir.

Etiği destekleme ve denetim: İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, iş sağlığı uygulamasında en yüksek etik standardı uygulayabilmek için, işverenlerin, işçilerin ve onların örgütlerinin ve yetkili makamların desteğini ve işbirliğini istemelidirler. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri, uygun standartların konulmuş olduğundan ve bunların karşılandığından, eğer eksiklikler varsa bunların ortaya çıkarılıp düzeltildiğinden, ve profesyonel performansın sürekli gelişmesini garantilemek için gerekli adımların atıldığından emin olabilmek amacıyla, etkinliklerin profesyonel olarak denetimine ilişkin bir program başlatmalıdırlar.

2.4 İş Güvenliğine Etik Yaklaşım Şirket Örneği – Borusan Otomotiv

Borusan Otomotiv Grubu, çalışanların çalışırken ya da şirkete hizmet sunarken onlardan uyulmasını istedikleri davranış kuralları ve ilkelerini hazırladıkları bir el kitabında detaylıca açıklamışlardır. Bu el kitabı sayesinde çalışanlar, potansiyel etik veya hukuki sorunun ortaya çıktığı anda ona nasıl müdahale etmesi gerektiğini ya da hangi kaynaklara ve/veya hangi birimlere başvurması gerektiğini bileceklerdir.

Borusan Otomotiv Grubu, hazırladıkları bu el kitabını 7 bölüme ayırmışlardır. Bunlar sırasıyla İş Etiği, Uyum İlke ve Sorumluluklarımız; Güvenlik; Şirket Çalışanları ve Diğer Paydaşlarının Sorumlulukları; Çıkar Çatışması; Etik ve Uyum Kurallarımızın Uygulanması ve Denetimi; Etik Kurul Yapısı ve Kaygı ve Endişelerimizi Nasıl Değerlendirmeli ve Nasıl Paylaşmalıyız? bölümleridir. Bu çalışmada konu ile ilgisi bakımından yalnızca iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olan etik kurallar incelenmiştir.

Bu kurallardan ilki çevreye karşı duyarlılık ile ilgili olan ilkedir. El kitabında Borusan Otomotiv Grubu çevre kanunlarına uyma konusundaki özel sorumluluklarının bilincinde olup, çalışanlarını, müşterilerini, iş

ortaklarını, tedarikçilerini ve genel kamuoyunu çevre konusunda bilinçlendirmek için maksimum çaba sarf eder, tesislerindeki operasyonları emniyetli, çevreye uyumlu ve bulunduğu ortamdaki sosyal koşullara ve çalışanlarının gereksinimlerine uygun bir şekilde yürütür ilkesi yer almaktadır.

Çalışanların sorumluluklarını anlaması ve yerine getirmesi konusunda onlara yardımcı olunması konusunda İş Sağlığı Güvenliği, Çevre Uzmanı ile uyumlu çalışmalar yürütmektedir, çalışanların çevre koruma politikasına uymayan bir şekilde davranmasına izin verilmez ilkesiyle de çevre ve iş güvenliği ile ilgili oluşturduğu etik kuralını pekiştirmektedir[11].

Diğer bir dikkat çeken etik kural güvenlik bölümünde yer alan işyeri ve çalışan güvenliği ile ilgili kuraldır. Bu etik kurala göre Borusan Otomotiv Grubu başta çalışanları olmak üzere, tedarikçi ve iş ortağı çalışanlarının güvenli ve sağlıklı koşullarda çalışmasını sağlamaktadır. Bu kuralda, kaza risklerini düşürmekte ve sistemlerinin sorunsuz, sürdürülebilir bir biçimde çalışmasına olanak vermektedir. Şirket yöneticileri, işyeri güvenliği ve çalışan sağlığı konularında bilinç ve duyarlılık kazanılmasına yardımcı faaliyetlere destek olmakla ve yürütmekle yükümlüdür ibaresi yer almaktadır[12].

Tüm bu iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili oluşturulan etik kurallara baktığımızda, İş Etiği ve Uyum İlkeleri içinde kendilerine ne kadar az yer ayrıldığını, ICOH'un oluşturmuş olduğu Uluslararası Etik Kurallar ile karşılaştırınca daha iyi anlayabiliyoruz. Borusan Otomotiv Grubu'nun oluşturduğu İş Etiği ve Uyum İlkeleri kendi alanında atılmış gerekli bir adımdır ama iş sağlığı ve güvenliği açısından yeterli değildir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

İş güvenliği etiği, dünyadaki en büyük sorunlardan biri olan iş kazası ve meslek hastalıklarına temelde bir çözüm getirebilmek için oluşturulmuştur. İş güvenliği etiği, etik algısını insanlara kazandırmak ve bu ilkelere evrensel nitelikler yüklemeye çalışmaktadır. İş güvenliği etiği, güvenliğe değer vermek, riskli davranışları engellemek, çalışma güvenliğini teşvik etmek ve iş güvenliğinin sağlanması için sorumluluk almak gibi unsurları içermektedir.

Birçok özgün konu için daha ayrıntılı ve özel koşullara uygun hazırlanmış ulusal etik kuralların da olabileceği akılda tutulmalıdır. Ayrıca Etik Kurallar'ın, iş sağlığı ve güvenliği çalışanlarının tüm çalışma alanlarını ya da diğer sosyal taraflarla ve çalışanlarla ilişkilerini düzenleme gibi bir amacı yoktur. Etik konularının, farklı çalışan gruplarında özgün konular içerebileceği akılda tutulmalıdır ve bu anlamda ek rehberlere (mühendis, hemşire, doktor, hijyenist, psikolog, müfettiş, mimar, tasarımcı gibi) gereksinim olabilir[13].

Etik Kurallar, değerlerin ve ahlaksal ilkelerin iş sağlığı ve güvenliğine profesyonel bir bakışla uygulama girişiminin göstergesidir. Buradaki amaç, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını yürüten herkese yol göstermek ve onların etkinliklerinin ölçülebileceği bir düzey belirlemektir. ICOH'un oluşturduğu bu metin, ulusal etik kuralların geliştirilmesinde ve eğitim amaçlı kullanılabilir. Aynı zamanda, gönüllülük temelinde profesyonel uygulamanın tanımlanması ve değerlendirilmesi için bir standart olarak hizmet edebilir. Bu metnin bir diğer amacı, ilgili tarafların işbirliği için genel ilkelerin oluşmasına katkıda bulunmak ve buna ek olarak ekip çalışması ve iş sağlığı ve güvenliğinde çok disiplinli yaklaşımın gelişmesine yardımcı olmaktır. Ayrıca kabul edilmiş uygulamaların dışına çıkmayı raporlamak ve doğrulamak için bir çerçeve sağlar ve gerekçelerin açık olmaması durumunda bir sorumluluk da yüklemiş olur[14].

Etiğin kesin sınırları olmayan bir konu olduğu ve karşılıklı etkileşim, çok disiplinli yaklaşım, danışmanlık ve katılımın gerekli olduğu vurgulanmalıdır. Süreç, kimi zaman sonuçtan daha önemli olabilmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri için, etik bir kural hiçbir zaman "son" olarak ele alınmamalıdır ve işveren ve işçi örgütlenmelerini de içeren, ICOH ve diğer güvenlik, sağlık ve çevre ile ilgili bütün kurumları bütünüyle içine alan dinamik bir sürecin kilometre taşı olarak değerlendirilmelidir[15].

Pek çok taraf arasındaki etkileşimde iş güvenliği etiğinin önemi abartılmamalıdır. Profesyonel uygulama standartlarının oluşturulması ve uygulanması yalnızca İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri'ni değil, bu hizmetten yaralananları ya da tehdit olarak görenleri, uygulamada destek olan ya da eksikliklerini dile getirenleri de kapsamaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği konuları ile ilgilenen ve bu alanlarda yer alanların arasında karmaşık ilişkiler olduğu kadar, geniş kapsamlı bir görevler, yükümlülükler ve sorumluluklar alanı da vardır. Genel olarak yükümlülükler ve sorumluluklar yasal düzenlemelerle belirlenir. Her işveren kendi işindeki işçilerin sağlık ve güvenliğinden sorumludur. Her mesleğin kendi görevlerinin doğasına ilişkin sorumlulukları vardır. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri'nin rolünün, diğer profesyonellerle, yetkili makamlarla ve ekonomik, sosyal, çevre ve sağlık politikalarının etki alanı içindeki çevrelerle ilişkilerinin tanımlanması önemlidir. Bu durum, İş Sağlığı ve

---

[11] Borusan Otomotiv Grubu İş Etiği ve Uyum İlkeleri El Kitabı, http://www.borusanotomotiv.com/is-etigi-ve-uyum-ilkeleri.aspx, s. 11, 2014.
[12] Borusan Otomotiv Grubu İş Etiği ve Uyum İlkeleri El Kitabı, s. 16.
[13] ICOH, s. 5.
[14] ICOH, s. 6.
[15] ICOH, s. 6.

Güvenliği Profesyonelleri'nin etik kuralları ve profesyonel tavırlarındaki standartlara ilişkin net bir görüş açısı gerektirir. Birçok meslekten uzman çok disiplinli bir yolda birlikte çalışırken, eylemlerini ortak değerler temeline oturtmaya çaba göstermeli ve birbirlerinin görevleri, yükümlülükleri, sorumlulukları ve mesleksel standartları konusunda anlayışlı davranmalıdırlar.

Kusursuz bir iş sağlığı ve güvenliği uygulamasının yalnızca ölçümler yapmak ve hizmet sağlamak olmadığı; işçileri koruyan, bakımını ve gelişimini sağlayan bir bakış açısıyla işçilerin sağlığına ve çalışma kapasitesine özen göstermek anlamına geldiği gittikçe daha iyi anlaşılmaktadır. İş sağlığında bu özenli ve geliştirici yaklaşım; koruyucu, geliştirici ve tedavi edici sağlık hizmetleri, ilk-yardım, rehabilitasyon ve gerektiğinde tazminat ödenmesi, iyileşme sonrası iş ortamına yeniden katılmayı da içeren kapsamlı ve tutarlı bir anlayışla, işçilerin sağlığına, insani ve sosyal gereksinimlerine yönelir[16].

Benzer olarak iş sağlığı, iş güvenliği, çevre sağlığı, kalite yönetimi, ürün güvenliği ve kontrol, halk ve toplum sağlığı ve güvenliği arasındaki bağlantıları göz önünde bulundurmanın önemi de gittikçe daha iyi anlaşılmaktadır. Bu strateji; iş güvenliği ve sağlık yönetimi sistemlerinin gelişmesine, bu gelişmeyi sürdürülebilir, adil, sosyal açıdan yararlı ve insani gereksinimlerle uyumlu yapabilmek için temiz teknolojilerin seçiminin ve üretenlerle koruyanların güç birliğinin gerekliliğini vurgulayarak olanak sağlar.

KAYNAKÇA

1. BORUSAN OTOMOTİV GRUBU, Borusan Otomotiv Grubu İş Etiği ve Uyum İlkeleri El Kitabı, http://www.borusanotomotiv.com/is-etigi-ve-uyum-ilkeleri.aspx, 1-38, 2014.

2. GELLER, E. S., The Psychology of Safety Handbook, Lewis Publishers, NewYork, 2001.

HILL, R. H., The Safety Ethics: Where can You Get One?, Chemical Health and Safety, May/June, 8-11, 2003.

3. ICOH, İş Sağlığı Profesyonelleri İçin Uluslararası Etik Kurallar, Çeviren: Yücel DEMİRAL, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1-22, 2002.

4. KUÇURADİ, İ., Etik ve Etikler, TMH-Türkiye Mühendislik Haberleri, 423, 1-9, 200

[16] ICOH, s. 7.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 44 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

GAZİANTEP'TE MERKEZ ATIKSU ARITMA TESİSİN ÜÇ YILLIK RİSK DEĞERLENDİRMESİ ANALİZİ

Yrd. Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR,
Banu ÖZMUSUL

Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
nilgun.ulutasdemir@zirve.edu.tr
Gaziantep Merkez Atıksu Arıtma Tesisi
banu_ozmusul@windowslive.com

GAZİANTEP'TE MERKEZ ATIKSU ARITMA TESİSİN ÜÇ YILLIK RİSK DEĞERLENDİRMESİ ANALİZİ

Özet

İşyerlerinde risk değerlendirmesi yapmak mevzuat yönünde zorunlu olduğu gibi, ülkenin geleceği açısından da oldukça önemlidir. Bu çalışma,atıksu arıtma tesisinde üç yılda yapılan risk değerlendirme analiz sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Araştırma tanımlayıcı tipte olup, Gaziantep merkez atıksu arıtma tesisinde 2012-2013-2014 yıllarında bir İSG Uzmanı tarafından yapılan iş sağlığı ve güvenliği risk analizlerinin karşılaştırılmasıyla yapılmıştır.Herhangi bir örneklem grubu seçilmeden evrenin tümü araştırma kapsamına alınmıştır. Arıtma tesisinde "L Tipi Matris Analiz Metodu" ile risk değerlendirmesi yapılmıştır.Şiddet ve ihtimal değerlerinin çarpımı sonucu riskler bulunmuştur. Rakamsal değer 1-6 arasında düşük risk (kabul edilebilir risk), 6-12 arasında orta risk (dikkate değer risk), 12-25 arasında ise yüksek risk (kabul edilemez risk) olarak değerlendirilmiştir.

Gaziantep atıksu arıtma tesisinde 2012 yılında yapılan iş sağlığı ve güvenliği risk analizlerinde; yangın, kimyasallar, ilkyardım, periyodik ölçümler, elektrik tesisatı ve topraklama yüksek risk; talimatlar, eğitim, hijyen kuralları ve uyarı-ikaz levhaları konularında orta risk; iş yeri fiziksel yetersizlikleri ve işletme dışı tehlikeler konularında düşük risk saptanmıştır. 2012 yılında tespit edilen bu risklerin 2013 yılından itibaren düzeltilerek uygulanması sağlanmıştır. 2014 yılında çamur kurutma binasına eklenen dekantör risk değerlendirilmesine eklenerek gerekli önlemler alınmaya başlanmıştır.

Araştırmamızın sonuçları, alanda yapılan işlerin sonuçlarının değerlendirilmesi açısından halk sağlığı alanına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler:İş Sağlığı ve Güvenliği,Risk Değerlendirmesi, Arıtma Su Tesisi

GİRİŞ

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) biliminin doğuşu M.Ö. 370 yıllarına dayanmaktadır. 1800'lü yıllarda bu konuya ilişkin bir takım kanunların oluşturulduğu görülmüştür. Birinci Dünya Savaşı sonrasında ise Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurularak bu konu uluslararası düzeyde bir platforma taşınmıştır (1).

Dünyada ve ülkemizde sanayileşme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak özellikle işyerlerinde, üretken faktör olan çalışan kişilerin sağlığı ve güvenliği ile ilgili birtakım sorunlar ortaya çıkmıştır. Başlangıçta fazla önemsenmeyen bu sorunlar, iş verimini ve işletmeyi tehlikeye sokmasıyla önem kazanmış ve üzerinde düşünülmesi gerekliliği doğmuştur. Bunun üzerine yapılan çalışmalar ve araştırmalar sonucunda ilk olarak "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" (İSİG) kavramı doğmuş, son yıllarda bu kavram İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) halini alarak konuya bilimsel yaklaşılmaya başlanmıştır (2). İş sağlığı; çalışanların sağlıklarını sosyal, ruhsal ve bedensel olarak en üst düzeyde sürdürmek ayrıca çalışma koşullarını ve üretim araçlarını, sağlığa uygun hale getirmek, çalışanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuş bir tıp dalıdır. İş güvenliği ise; işin yapılması ile ilgili olarak oluşan tehlikelerden, sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak ve daha iyi bir iş ortamı yaratmak için yapılan çalışmaları kapsayan bir bilim dalıdır (3).

Mesleki risklerin değerlendirilmesinde temel amaç, çalısanların sağlığının korunması ve güvenliklerinin sağlanmasıdır. Risk değerlendirme, işle ilgili faaliyetlerden kaynaklanan ve çalışanlara ve çevreye olabilecek olası zararların en aza indirilmesine yardım eder. Risk değerlendirme aynı zamanda işinizin verimli ve rekabet edebilir olmasına katkı sağlar. Sağlık ve güvenlik alanında yapılan yasal düzenlemelerde işverenlere düzenli risk değerlendirme yapma yükümlülügü getirilmiştir(4).Risk değerlendirmesi sadece yapılması zorunlu bir gereklilik olarak görülmemeli, işletmenin geleceği yönünden önemi üzerinde de durulmalıdır. Risk değerlendirmesi yapmak geleceğe yönelik projeksiyonların hazırlanmasına da ışık tutacaktır. Çünkü, risk değerlendirmesi işverene, işletmenin durumu hakkında yeterli bilgi sağlayacak, üretimde sürprizle karşılaşma durumunu ortadan kaldıracak ve geleceğe güvenle bakmasına katkıda bulunacaktır (5).

Atıksu arıtma tesisleri gerek fiziksel gerekse çalışma ortamı açısından İş Sağlığı ve Güvenliği açısından son derece önemli tesislerdir. Gerekli önlemlerin alınmaması ve uygulanmaması durumunda ciddi iş kazalarının yaşanabileceği ve çalışanların çeşitli hastalıklara yakalanabileceği bir çalışma ortamıdır. Ülkemizde bugüne kadar İSG kapsamında daha çok lisansüstü düzeyinde yapılan çalışmalar genellikle madencilik ve inşaat sektöründe olmuştur. Ancak İSG'nin sosyal boyutunu konu alan birçok çalışma yapılmıştır.Çevre mühendisliği ile ilişkili alanlarda yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlı sayıdadır (6).

İşyerlerinde risk değerlendirmesi yapmak mevzuat yönünde zorunlu olduğu gibi, ülkenin geleceği açısından da oldukça önemlidir . Türkiye'de işletilen atıksu arıtma tesislerinin sayısı her geçen gün artmaktadır .Arıtma tesislerinin her biri iş sağlığı ve güvenliği açısından potansiyel risktir . Bu çalışma, atıksu arıtma tesisinde üç yılda yapılan risk değerlendirme analiz sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma tanımlayıcı tipte olup, Gaziantep merkez atıksu arıtma tesisinde 2012-2013-2014 yıllarında bir İSG Uzmanı tarafından yapılan iş sağlığı ve güvenliği risk analizlerinin karşılaştırılmasıyla yapılmıştır.Çalışma için

etik kurul onayı ve kurumdan izin alınmıştır. Herhangi bir örneklem grubu seçilmeden evrenin tümü araştırma kapsamına alınmıştır. Arıtma tesisinde "L Tipi Matris Analiz Metodu" ile risk değerlendirmesi yapılmıştır.Şiddet ve ihtimal değerlerinin çarpımı sonucu riskler bulunmuştur. Rakamsal değer 1-6 arasında düşük risk (kabul edilebilir risk), 6-12 arasında orta risk (dikkate değer risk), 12-25 arasında ise yüksek risk (kabul edilemez risk) olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Gaziantep atıksu arıtma tesisinde 2012 yılında yapılan iş sağlığı ve güvenliği risk analizlerinde; yangın, kimyasallar, ilkyardım, periyodik ölçümler, elektrik tesisatı ve topraklama yüksek risk; talimatlar, eğitim, hijyen kuralları ve uyarı-ikaz levhaları konularında orta risk; iş yeri fiziksel yetersizlikleri ve işletme dışı tehlikeler konularında düşük risk saptanmıştır.Özkars (2010) Sivas Atıksu Arıtma Tesisi'nde yaptığı çalışmasında yüksek risklerde ilk sırayı hijyenik olmayan ortam koşulları olarak bulmuştur (2). Ulutaşdemir ve arkadaşlarının (2014) Gaziantep'te bazı küçük ölçekli işletmelerde yaptığı risk değerlendirmesinde isedüşük risk konularıbizim çalışmamız ile uyumludur (7). 2012 yılında tespit edilen bu risklerin 2013 yılından itibaren düzeltilerek uygulandığı saptanmıştır. Anılan tesiste 2014 yılında çamur kurutma binasına eklenen dekantör risk değerlendirilmesine eklenerek gerekli önlemler alınmaya başlanmıştır.

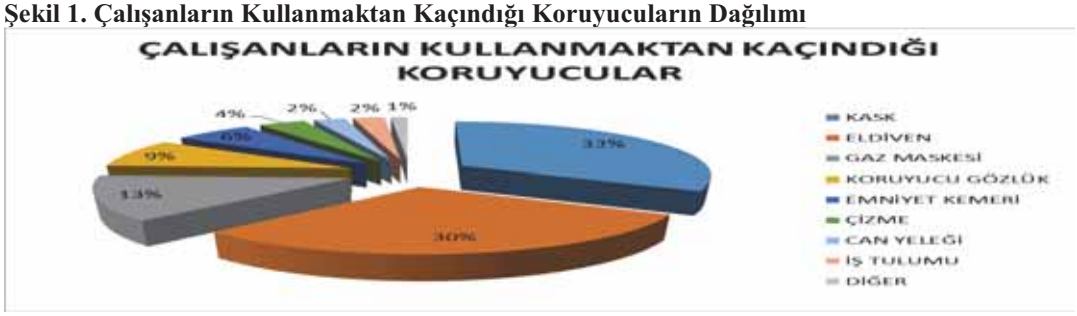
Çalışma ortamındaki İş Sağlığı ve Güvenliği açısından önemli faktörlerden biri uyarıcı levhaların kullanımıdır. Yıllar arasında yapılan karşılaştırmada;2012 yılında tespit edilen uyarıcı levhaların 2013 yılı itibariyle "İş Sağlığı ve Güvenliği" ile ilgili yeteri kadar uyarıcı tabela ve levhaların bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışanların %90'nı bu uyarıcı levhalara dikkat ettiğini ifade etmiştir. Araştırma bulgumuza uyumlu olarak Özkars'ın (2010) çalışmasında çalışanlar %81.9'u çalıştığı tesiste İSG ile ilgili yeteri kadar uyarıcı tabela ve levhaların bulunduğunu ifade etmiştir (2).

Yıllar arasında yapılan karşılaştırmada 2012 yılında tespit edilen yangın söndürme tüpleri ve diğer gerekli teçhizat ve tesisatın olmadığı, tesisteki yangın söndürme tüplerin yerlerinin işaretli olmadığı saptanmıştır.2013 yılı itibariyle tesiste yeterli miktarda yangın söndürme tüpleri ve diğer gerekli teçhizat ve tesisatın olduğu, tesisteki yangın söndürme tüplerin yerlerinin işaretli olduğu tespit edilmiştir.2012 yılında tesiste kapalı ortamlarda yangın ve alarm halleri için acil çıkış kapılarının olmadığı saptanmıştır.2013 yılında yılında tesiste bu eksikliklerin giderildiği görülmüştür. Tesisler projelendirilirken bu durum dikkate alınmalı ve fiziki ortam, yangın ve acil durumlar için uygun hale getirilmelidir.

Çalışma kapsamında tesise ait bir acil müdahale ve kurtarma ekibinin olduğu, ilgili kişilere gerekli eğitim ve bilgiler verildiği, tüm çalışanlarda acil müdahale ve kurtarma ekibinin kimlerden oluştuğunun bilindiği saptanmıştır.Risk analizini hazırlayan İSG uzmanının yılda bir kez acil durum tatbikatının yaptığı tespit edilmiştir.Acil eylem planları her tesis için mutlaka yapılmalı ve tüm çalışanların bu eylem planı hakkında bilgisi olmalıdır.

İşçi sağlığı yönünden koruyucu malzeme kullanımı da çok önemlidir. Yapılan karşılaştımada ve gözlemlerde; tesis çalışanlarının %60'ı gerektiğinde daima koruyucu malzeme kullandığını, %25'i sık sık kullandığını, %14'ü arasıra kullandığını %1'i ise hiç kullanmadığını ifade etmiştir.Özkars ve Yıldızı'ın (2013) çalışmasında bu oranlar sırasıyla; %57, %28 ve %14'tür (6). Tesislerde çalışanların büyük bir kısmının koruyucu malzeme kullanma alışkanlığını kazandığı saptanmıştır. Bunun yanı sıra çalışanların %17.4'ü koruyucu malzeme kullanmanın kendisini rahatsız ettiğini ve işini rahat yapmasına engel olduğunu , %82.6'sı ise koruyucu malzeme kullanmanın kendisini rahatsız etmediğini ifade etmiştir .Torun'un (1994) çalışmasında Temizlik işinde çalışanların ne g ibi sağlık problemleri yaşayabilecekleri ve kişisel koruyucu malzeme kullanmanın ne derece önemli olduğu anlatılmıştır (8). Çalışanların Kullanmaktan Kaçındığı Koruyucuların Dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1. Çalışanların Kullanmaktan Kaçındığı Koruyucuların Dağılımı



Şekil 1'de görüldüğü gibi kask-miğfer ve eldiven en çok kullanmaktan kaçındıkları malzemeler iken bunu gaz maskesi izlemektedir. Araştırma bulgumuza benzer olarak Özkars ve Yıldızı'ın (2013) çalışmasında da koruyucu malzeme kullanımında özellikle kask ve eldiven çalışanların kullanmaktan en çok kaçındıkları malzemeler olarak saptanmıştır (6).Kullanmaktan kaçındıkları malzemelerin aslında en önemli koruyucu malzemelerden

olduğu düşünüldüğünde çalışanlara bu malzemelerin kullanma alışkanlıkları özellikle koruyucu malzemeler ile iş yapabilme alışkanlıkları kazandırılmalıdır.
Tesisdeki mevcut eğitim ve bilgilendirme durumu değerlendirildiğinde; çalışanların %95'i çalışmakta olduğu arıtma tesisinde karşılaşabileceği olası iş kazaları ve gerekli önlemler konusunda bilgilendirildiğini ifade etmiştir. Bu bulgumuz literatür ile uyumludur (6).İş sağlığı ve güvenliği açısından önemli unsurlardan biri de çalışanlara yönelik verilen eğitim ve bilgilendirme toplantılarıdır.Yıllara göre yapılan karşılaştırma sonucunda, atık su arıtma tesislerinde iş kazasına uğrama dağılımları ve ünitelerintespiti Şekil 2 ve Şekil 3'de verilmiştir.

Şekil 2. Risk Analizlerinin Karşılaştırılması Sonucunda Çalışanların İş Kazasına Uğrama Dağılımları

Şekil 3. Risk Analizlerinin Karşılaştırılması Sonucunda Çalışanların İş Kazasına Uğrayabileceği Yerlerin Dağılımları

Yıllara göre risk analizleri karşılaştırıldığında; çalışanların iş kazasına uğrama ihtimali en yüksek %48 oranında havuzlar, en düşük %1 oranında ızgaralardır (Şekil 2). Anılan tesiste en fazla iş kazası havuza düşmelerde (%28) görülmüştür (Şekil 3). Özkars ve Yıldızı'ın (2013) çalışmasında da havuza düşmelerde (%48.2) en fazla iş kazasına uğrama olasılığı görülmüştür (6). Ulutaşdemir ve arkadaşlarının (2014) yaptığı risk değerlendirmesi'nde ise; yaralanmalar, meslek hastalıkları, şok, sakatlık ve ölüm tehlikelerin yol açabileceği riskler olarak saptanmıştır (7).

SONUÇ

Araştırmamızda 2012 yılında tespit edilen risklerin 2013 yılından itibaren düzeltilerek uygulanması, iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli bir hizmet olarak görülmüştür.Araştırmamızın sonuçları, alanda yapılan işlerin sonuçlarının değerlendirilmesi açısından halk sağlığı alanına katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Akay E. Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliği, Avrupa Birliği Ülkeleri İle Karşılaştırılması ve Bir Hizmet Modeli Önerisi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2006.
2. Özkars R . Sivas Atıksu Arıtma Tesisi İş Sa ğlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Oluşturulması . Cumhuriyet Ünversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yyaınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , Sivas, 2010.
3. Yaman M. İş Sağlığı ve Güvenliği mi? O da Ne?, Ankara, 2005: 206www.zaferkeskin.com
4. Andaç M. Risk Değerlendirme Rehberi. http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/icdenetim/dosyalar/calisma/riskdegerlendirmerehberi Erişim Tarihi: 30.12.2014
5. Andaç M. Neden Risk Değerlendirmesi Yapmalıyız ?. İş Sağlığı ve güvenliği Dergisi Ekim-Kasım-Aralık 2007; 21-26.
6. Özkars R , Yıldız S . Türkiye'deki Atıksu Arıtma Tesislerinin İş Sağlığı ve Güveniliği Yönünden Değerlendirilmesi. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2013; 29(3):254-261.
7. Ulutaşdemir N, Deveci SE, Dokur M, Çopur E, Özince M. Gaziantep'te Bazı Küçük Ölçekli İşletmelerde Risk Değerlendirmesi. XVII. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Edirne, 2014.
8. TorunF. Ankara İli büyükşehir Belediyesine Bağlı Üç İlçe Belediye Temizlik İşçilerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Açısından Durum Saptama Araştırması . Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ankara, 1994.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 45 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

PLASTİK MAMUL ÜRETİMİ YAPAN İŞLETMELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

H. İbrahim ÜNAL*
Elçin EROĞLU*,**
Hakan PEKEY**
Mert ONAN*

*Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
**Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

PLASTİK MAMUL ÜRETİMİ YAPAN İŞLETMELERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Türkiye'de ve Dünyada teknolojinin gelişmesiyle plastik malzemelere olan talep artmaktadır. Günümüzde plastik sektöründe arz/talep artışına bağlı iş sağlığı ve güvenliği önem arz etmektedir. Bu yüzden sektördeki gereksinimleri göz önünde bulundurarak bir organize sanayi bölgesinde plastik mamül üretimi yapan işletmelerde çalışanlara yönelik anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasında, işletmelerde karşılaşılan iş kazalarıyla çalışanların sosyo demografik özellikleri, kişisel koruyucu kullanımı ve tutumları, iş yeri düzeni ve memnuniyetine yönelik sayısal veriler istatistiki olarak irdelenmiştir.

Anket çalışması sonuçlarına göre meslek/teknik lisesi mezunlarının iş kazası geçirme oranlarının yüksek olduğu 35-45 yaş grubu çalışanların çoğunluğunun iş kazası geçirdiği tespit edilmiştir. Bunun yanında çalışanların çoğunluğu iş kazası geçirme nedenlerinin güvensiz davranışlar sonucu olduğunu belirtmiştir. Çalışmada iş yeri denetiminin yeterli olduğunu söyleyen ve aynı zamanda iş kazası geçiren çalışanların sayısının oldukça yüksek olduğu %25,4 yorgunluk, %19,8 sosyal yaşam yetersizliği ve sinirli olma durumu iş yerlerinde çalışma süresince en fazla karşılaşılan durumlar olduğu belirlenmiştir.

Plastik mamul üretimi yapan işletmelerde yapılan anket çalışması iş kazası nedenlerini ortaya çıkarmıştır. İş kazasında en çok karşılaşılan fiziksel etmenin %42,7 ile gürültü olduğu görülmektedir. Ayrıca eğitim seviyesi ilköğretim olan çalışanların en fazla iş kazasına uğradığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra çalışanların yaş aralığı; 25-35 ve 35-45 yaş aralığında iken iş kazası geçirme yüzdesi artmıştır.

Anahtar Kelimeler: Plastik, İş sağlığı ve güvenliği, Anket çalışması

EVALUATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN THE PLASTIC PRODUCT MANUFACTURERS

ABSTRACT

There is an increasing demand for plastic materials with the development of technology in Turkey/Worldwide. Nowadays, in the plastics industry is important supply/demand increase due to occupational health and safety. So considering the requirements of this sector, an organized industrial area in the plastic product manufacturer, a survey working was conducted for the employees. In the survey working, socio-demographic characteristics of workers with occupational accidents encountered in work, personal protective use and attitudes at work place were statistically analyzed quantitative data for the layout and satisfaction.

According to the survey results of occupation/technical schools, the majority of employees in the 35-45 age group with a high transmission rate of work-related accidents has been identified as graduates of an occupational accident. Besides, the majority of the employees have stated that the reason of occupational accidents was unsafe practices. The survey indicates to a fairly high rate of participants who state that workplace audit is satisfactory and the most common situations experienced during work are as follows: 25,4% exhaustion, 19,8% inability to socialize and nervous derangement.

The survey conducted in plastic product manufacturer has revealed the reasons of occupational accidents. The most common physical cause appears to be excessive noise by a rate of 42,7%. It is also determined that workers are most exposed to occupational accidents are those with a primary school education level. Apart from this, the age ranges of 25-35 and 35-45 indicate to a higher percentage of occupational accidents.

Keywords: Plastic, Occupational health and safety, Survey study

1.GİRİŞ

Sanayi devriminin ortaya çıkardığı çalışma koşullarındaki olumsuzluklar sonucu iş kazalarının zararları işçileri etkilemektedir. [1]. Sosyal, ekonomik, psikolojik ve çevresel bir dizi etkenin yer aldığı iş kazaları, hızlı sanayileşme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan fabrika tipi üretimle ürkütücü boyutlara ulaşmıştır [2, 3]. Modern sanayinin çalışma hayatına kurduğu çalışma sisteminin, üretimde emeğin yanında makinaların ve sürekli olarak yeni teknolojilerin kullanımını gerektirmesi çalışanlar için tehlikelerin çeşitlenmesine neden olmuştur. Yoğun makineleşmenin getirdiği tehlike çeşitleri, kaza riskini ve risklerin derecesini de arttırmıştır [2].

Gelişmekte olan ülkelerde kurulan tehlikeli endüstriler, bu ülke çalışanlarının sağlığını olumsuz etkilemektedir [4]. Amerika, Japonya ve Kanada'da kaza sıklık oranı (KSO) %3,0 civarında iken Türkiye'de %12,0 seviyelerine çıkmaktadır [5]. İşçi sağlığını ve güvenliğini tehdit eden olumsuzlukların başında meslek hastalıkları ve iş kazaları gelmektedir [6]. İş kazalarının birinci dereceden temel nedenlerini, çalışanların güvensiz davranışları ile işyeri ortamındaki güvensiz durumlar oluşturmaktadır. Üretim süreçleri boyunca, yönetim ve denetim eksiklikleri ile işçi ve işverenlerde iş güvenliği kültür ve bilincinin yeterince oluşmaması, iş kazalarının ikinci dereceden nedenlerini kapsamaktadır [2]. İş kazası nedenlerinin ortaya çıkmasında ağırlık oranları konusunda farklı araştırmalara dayanan değişik görüşler bulunmaktadır. Genel anlamda iş kazalarının %80,0'i insan faktörü, %18,0'inin fiziki ve mekanik çevre koşulları, %2,0'sinin ise umulmadık olaylara bağlı

olarak oluştuğu belirtilmiştir [1, 2, 5]. İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) gereklilikleri yerine getirildiği takdirde insan hataları ve çalışma koşullarından kaynaklı bu hatalar önlenmektedir [7].

1.1.Türkiye' de ve Dünyada Plastik Üretimi

Plastik mamül üreten işletmeleri öncelikle inşaat, tarım, gıda olmak üzere imalat sanayi ve hizmet sektörü için ara ürün üreten bir sektör niteliğindedir. Ara ürün yanında ürettiği nihai ürünlerle günlük yaşamı kolaylaştırıcı bir rol oynamaktadır. Plastik ürünlerinin kullanım alanlarına bakıldığında, en başta ambalaj sanayide, sonrasında inşaat sektöründe sağlam, dayanıklı, bakım gerektirmemesi ve korozyona dayanıklı olması nedeni ile tercih edilmektedir [8]. 2011 yılında plastik hammadde üretim miktarı 870 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Üretilen plastik hammaddeler içinde; %21,0 AYPE (HDPE), %18,0 S-PVC, %17,0 PET, %15,0 PP Homopolimer , %14,0 AYPE-T (LLDPE) , %10,0 YYPE ve %5,0 PS payla yer almaktadır. 2012 yılında 7,3 milyon ton plastik mamul üretimi gerçekleşmiştir [9]. Türk plastik sanayi, dünya toplam üretimi içinde %1,6'lık paya sahiptir. Türkiye plastik ürünler imalat sanayinin toplam imalat sanayi üretimi içindeki payı AB-27 ortalamasının üstündedir [10,11].

1.2. Plastik Sektöründe İş Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İrdelenmesi

Sosyal Güvenlik Kurumunun 2012 yılı verilerine göre, ülkemizde plastik ve kauçuk sektörüne ait 11652 iş yeri, 170217 sigortalı çalışan bulunmaktadır. Plastik sektörüne ait iş kazası sayısı, 2311'dir. Bunların 2146'sı erkek, 165'i de kadındır [12]. Çalışanın yaralanmasına neden olarak sağlığını bozabilen ya da ölümüne neden olan kaza kavramı, yaralanma veya zarara neden olabilecek potansiyele sahip, arzu edilmeyen, hızlıca gelişen ve planlanmayan olaylardır [13]. Başka bir açıdan kazalar, arzulanan durumdan sapma sonucunda endüstriyel faaliyetlerin istenilmeyen sonuçlarıdır. Kazalar normal üretim durumundan sapma ile başlamakta, kontrol kaybına yol açmakta, enerji yayılmakta ve zarar veren bir süreç olarak kaza meydana gelmektedir [1]. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanununa göre iş kazası, işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olaydır [14]. İş kazalarının sebepleri sadece yaralanmalar değil, bunun yanı sıra birçok durum söz konusudur. Bunlar, 'güvensiz durumlar' ve 'güvensiz hareketler' olarak iki ana başlık altında değerlendirilir. Güvensiz durumlar, çalışma yerlerinde iş güvenliğini bozan ve iş ortamında tehlike arz eden bütün koşullar, genel olarak çevre, makine ve malzemeden kaynaklanır. Kullanılan makinelerdeki montaj ve tasarım hataları, işe uygun olmayan teçhizat ve makine kullanımı, işyerinin düzensizliği, yetersiz aydınlatma, gürültü, sıcaklık gibi çalışma ortamındaki etmenlerdir [15]. Bunun yanı sıra üretimde kullanılan teknolojinin niteliği de güvensiz durumları oluşturan başlıca nedenlerdir. Eski teknolojiye dayalı olarak kurulan işyerlerinde, kuruluşta var olan güvensiz durumlar ve sağlıksız koşulların sonradan düzeltilmesi ve iş güvenliğinin sağlanması güç ve pahalı olmaktadır [16]. Güvensiz hareketler, çalışanın iş güvenliğini tehlikeye atan hatalı davranışlardan kaynaklanır. İşçilerin özellikle eğitim seviyesi, tecrübe düzeyi ve psikolojik durumları emniyetsiz hareketlerin oluşumunda rol oynar. İşçinin eğitim düzeyine, fiziksel ve ruhsal kapasitesine uygun olmayan iş düzeni ya da işe uygun işçi düzeninin kurulamaması, iş güvenliği önlemlerinin öneminin bilinmemesi, emniyetsiz malzeme kullanma, yükleme, çalışan makine ve teçhizat üzerinde bakım ve onarım yapma; gereksiz şakalaşmalar, dikkat dağıtma gibi davranışların tümü emniyetsiz hareketleri oluşturmaktadır [15, 16].

SGK'nın verilerinde en çok karşılaşılan iş kazaları, düşme, yaralanma-kesik, ezilme olmaktadır [12]. Anket çalışmasında alınan verilere göre bu durum plastik sektörü içinde geçerlidir. Plastik üretimi için kullanılan bazı katkı maddelerinin reaksiyon sonucu aşırı reaktif olmasından dolayı, kimyasalların taşınımı sırasında dökülme ve sıçrama sonucunda yanıklar meydana gelmektedir. Bunun yanı sıra çalışma ortamında karşılaşılan fiziksel etmenlerin başında gürültü gelmektedir. Tozlaştırıcılar çalışırken oldukça fazla ses çıkartmaktadır. Bu çıkan ses bazen o kadar yüksek seviyelerde olmaktadır ki bu makinaların yanında çalışanlar ve bu makinaları idare edenler geçici ve bazen de sürekli işitme kayıplarına uğramaktadır. Ayrıca proses işleyişi sırasında ortama yayılan ısı, çalışanları olumsuz etkilemektedir. Kimyasal tehlikelerden kaynaklı rahatsızlıklar, sıvı ve tozlardan ötürü deri irritasyonları, polimerlerin ısı etkisiyle bozunumu çeşitli zararlı gazların ortama yayılmasını sağlamaktadır. Bu gazlar solunduğunda ise ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır [7, 17, 18].

2. MATERYAL VE METHOD

Bir organize sanayi bölgesinde plastik mamül imalatı yapan işletmelerden rastgele seçilen örneklemler ile yapılan anket araştırmasına firmaların katılımı sağlanmıştır. Verilerin toplanması ve analizi için anketlerin çalışanlar tarafından doldurulması sağlanmıştır. Elde edilen tüm veriler için çalışanların verdikleri bilgilerin doğru olduğu kabul edilmiştir. Anket çalışmaları sonucu alınan veriler ve bilgiler değerlendirilip, karşılaşılan iş kazalarıyla çalışanların sosyo demografik özellikleri, kişisel koruyucu kullanımı ve tutumları, iş yeri düzeni ve memnuniyetine yönelik sayısal veriler istatistiki olarak irdelenmiştir.

Anket çalışmasına katılacak örneklem sayısının belirlenmesi için SGK 2012 verilerinden faydalanarak kaza sıklık oranı (KSO) formül kullanılarak hesaplanmıştır [12, 19, 20]. SGK kayıtlarına göre kaybedilen işgünü

toplamının (Yıllık izin, işe gelmeme, hastalık ve kaza gibi) 51075 kayıp işgünü, bir yıl içerisinde 300 işgününün bulunduğu ve bir işgününde 7,5 saat çalışıldığı kabul edilmiştir [12].

$$KSO = \frac{\text{Toplam Kaza Sayısı} \times 10^6}{(\text{Toplam İnsan Saat Çalışma Sayısı})} \quad (2.1)$$

Plastik sektöründe görülen KSO'nın hesaplanması sonucu %6,04 olduğu bulunmuştur. Bir organize sanayi bölgesinde plastik mamül imalatı yapan işletmelerdeki sektör çalışanları ve ileri gelenlerinin yönlendirmeleri doğrultusunda 928 birey çalışan örneklem olduğu tespit edilmiştir. Toplam 928 örneklem içerisinde anket çalışmasına katılması gereken birey sayısı aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır [19].

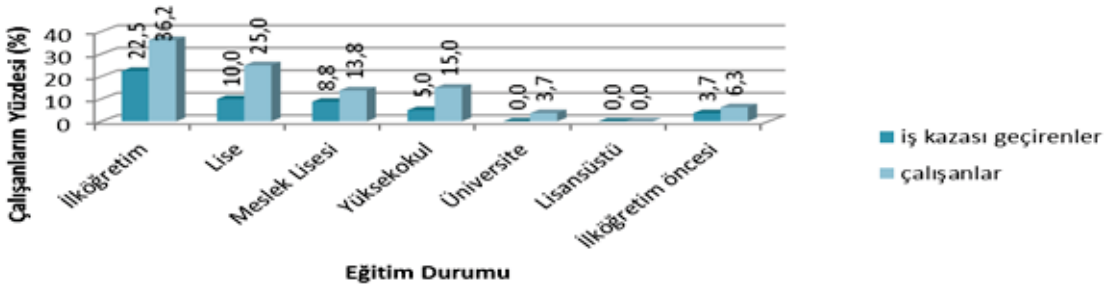
$$n = \frac{N \times t^2 \times p \times q}{(N-1) \times d^2 + t^2 \times p \times q} \quad (2.2)$$

N = 928 (Sektördeki birey sayısı)
p = 0.0604 (Sektördeki kaza sıklık oranı)
q = 0.9396 (Sektördeki kaza görülmeme oranı)
α = 0.05 (Yanılma düzeyi)
t = 1.96 (sabit)
d = $\pm$ 0.05 (Olayın görülüş olasılığına göre yapılmak istenen sapma miktarı)

Yapılan hesaplama sonucunda organize sanayi bölgesindeki plastik mamul imalatı yapan işletmelerden anket çalışmasına katılmak üzere 80 bireyin örneklem olarak seçilmesine karar verilmiştir. Anket çalışmasında çalışanların bu sektörde çalıştıkları süre içerisinde geçirdikleri iş kazaları ve nedenleri sorgulanmıştır. Anket çalışması iş kazası geçirenlerin yaşı, öğrenim durumu gibi tanımlayıcı sosyo demografik özellikleri, iş ve çalışma koşulları memnuniyeti, çalışma ortamında maruz kaldıkları fiziksel etmenler, makine ve kişisel koruyucuların varlığı ve kullanım sıklığı gibi sorular içermektedir. 80 bireyin anket çalışma sonuçlarına göre eğitim seviyesi, bireylerin yaş durumu, olumsuz koşullar ve fiziksel etmenler gibi özellikleri kullanılarak örneklemlerin iş kazası geçirme yüzdeleri karşılaştırılmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

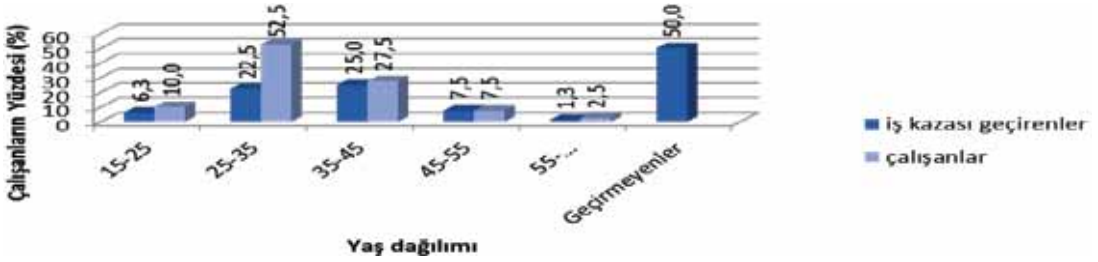
Anket çalışmasında çalışanların sektörde çalıştıkları zaman içerisinde iş kazası geçirip geçirmedikleri sorusuna % 50,6'sı en az bir kez iş kazası geçirdiklerini belirtmiştir.

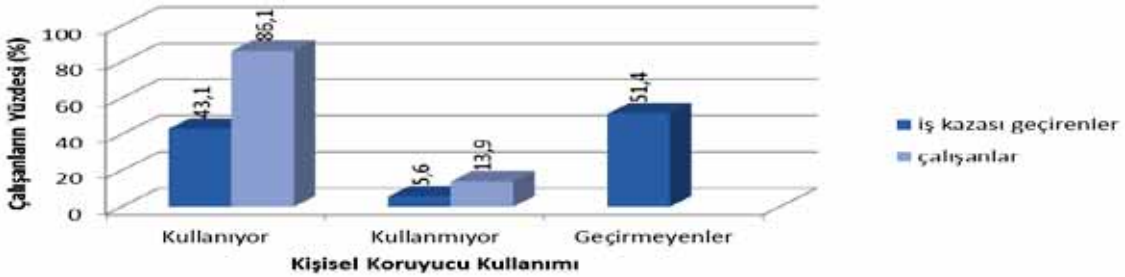


Şekil 1. İş kazası geçirme yüzdeleri; a) Eğitim durumuna göre dağılımı b) İş kazasına yol açan neden durumlarına göre dağılımı

Çalışanların aldığı eğitime göre sınıflandırılması ve iş kazası geçirme yüzdeleri Şekil 1a'da verilmiştir. Çalışanların toplamda %92,5'inin eğitim aldığı görülmektedir. Eğitim alanların büyük bir bölümünü %36,2'si ilköğretim, %38,8'i teknik lise ve genel lise mezunlarıdır. İlköğretim mezunu çalışanların %22,5'i, teknik lise

ve genel lise mezunlarının %18,8'i iş kazası geçirmiştir. Çalışmada ilköğretim öncesi ve meslek lisesi mezunları hariç eğitim seviyesi arttıkça iş kazası geçirme oranlarının azaldığı görülmektedir. Bacak, Çanakkale çimento fabrikası 2002 yılında yaptığı bir araştırmada meslek/teknik lise mezunlarının en çok kaza geçiren grup oldukları belirlenmiştir [21]. Aynı şekilde MESS (Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası), iş kazası ve meslek hastalıkları 2012 yılı genel sonuçlarına göre %49,4 oranıyla meslek/teknik lise mezunlarının iş kazası geçirdikleri tespit edilmiştir [22]. Üniversite ve sonrası eğitim alan çalışanlarda ise iş kazası görülmemiştir. Ankete katılan çalışanların iş kazası geçirme nedenlerinin ne olduğu sorulmuş, verdikleri cevaplara göre kazaların %63,6'sı güvensiz davranışlar sonucu olduğu Şekil 1b'de verilmiştir. Bu güvensiz davranışların başında dikkatsiz çalışma, donanımı güvensiz kullanma gibi durumlar gelmektedir.

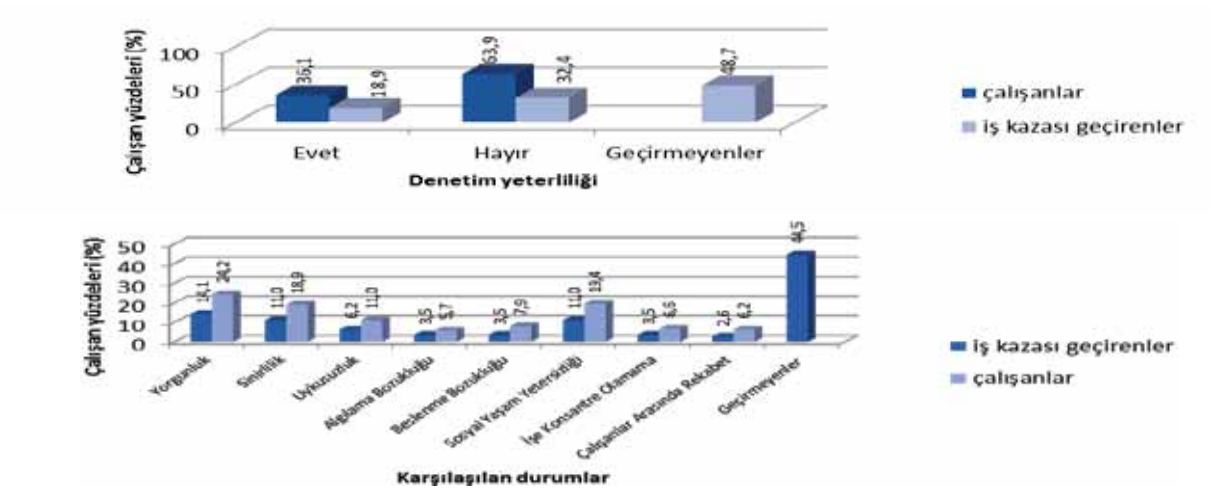




Şekil 2. İş kazaları geçirme yüzdeleri; a) Çalışanların yaşına göre mevcut dağılım b) Kişisel koruyucu kullanım durumuna göre dağılımı

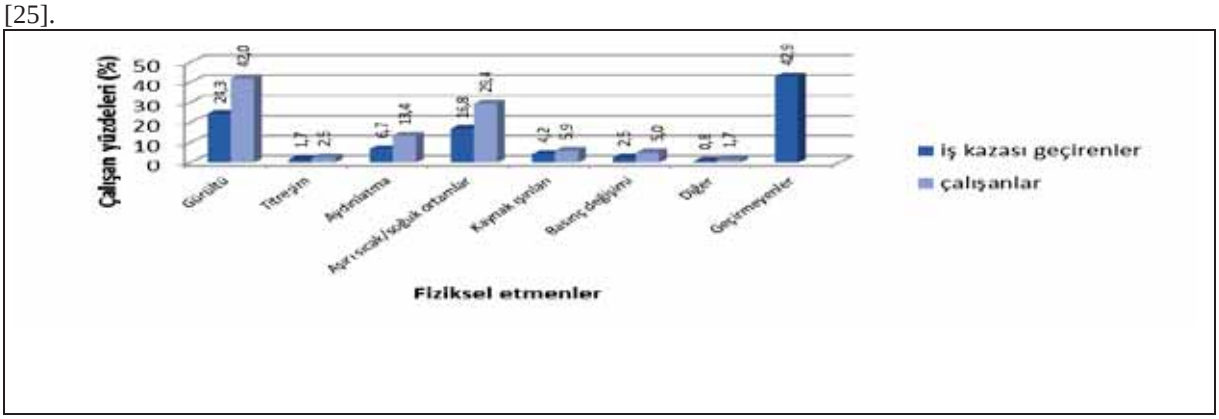
Çalışanların yaşına göre sınıflandırılması ve iş kazası geçirme yüzdeleri Şekil 2a'da verilmiştir. İş kazasına çalışan yaşının etkilerine baktığımızda, 25-35 ve 35-45 yaş aralıklarında kaza yüzdesi artmaktadır. Çalışanların %52,5'i 25-35 yaş grubudur, bu yaş grubunun %22,5'i iş kazası geçirmiş, %27,5'lik 35-45 yaş grubu çalışanın ise %25,0'i iş kazası geçirmiştir. Sosyal Güvenlik kurumunun 2012 yılı verilerine göre de 25-35 yaş aralığında en fazla iş kazası görülmüştür [12]. Gülhan, bir metal üretim fabrikası 2008 yılında yaptığı çalışmada 20-30 yaş aralığında en fazla oranda iş kazası geçirildiği belirlenmiştir [6]. MESS, araştırmalarına göre 26-35 yaş arasında %49,4 oranıyla en fazla iş kazası geçirilen yaş grubudur [22]. Ayrıca %27,5'lik 35-45 yaş aralığındaki çalışanların %25,0'i büyük bir bölümü, 45-55 yaş grubu çalışanların tümü iş kazası geçirmiştir.

Çalışanların kişisel koruyucu kullanma oranları %86,0 pay ile oldukça yüksek olup şekil 2b'de verilmiştir. Fakat şekilde görüleceği üzere iş yerlerinde kişisel koruyucu kullananların %43,1'i iş kazası geçirdiği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle kişisel koruyucu donanımlarını kullandıkları halde iş kazası geçirmelerinin sebepleri olarak kullanılan kişisel koruyucunun kişiye veya işe uygun olmaması, tehlikeye yerinde müdahale edilmemesi, koruyucu kullanımı ile tehlikeyi kontrol altına alma gibi durumlar gösterilir. Gülhan, çalışmasında işçilerin iş kazası geçirme nedenleri sırasıyla %44,4 oranıyla kişisel koruyucunun yetersizliği, %37,7 dikkatsizlik, %17,7 kişisel nedenler ve makine tezgahlarında güvenlik önlemlerinin alınmaması olarak sıralanmıştır [6]. Buluş, Ankara Demiryolu Fabrikasında çalışan işçilerin iş kazası ve meslek hastalığı geçirme durumları 2011 yılında yaptığı çalışmada ise kişisel koruyucu donanım kullanma durumu ile iş kazası geçirme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur [23].



Şekil 3. İş kazası geçirme yüzdeleri; a) İş yeri denetiminin yeterliliği b) İş yerinde çalışma sırasında karşılaşılan durumlar

Çalışanların verdiği bilgiler doğrultusunda %97,3'ü iş yerlerinin denetlendiğini bilmektedir. Fakat iş yeri denetiminin yeterli olmadığını %63,9'u belirtmiş ve bu oran şekil 3a'da verilmiştir. İş yeri denetiminin yeterli olduğunu söyleyen %36,1 çalışanın aynı zamanda iş kazası geçirenlerinin payı %18,9 olup oldukça yüksektir.
Şekil 3b'de görüldüğü gibi örneklemler arasında yapılan araştırmada iş yerlerinde çalışma sırasında görülen durumlardan %24,2 ile yorgunluk, %19,4 sosyal yaşam yetersizliği, %18,9 ile sinirli olma durumu iş yerlerinde çalışma süresince karşılaşılan bu durumlardır. Bu olumsuz durumlara bağlı olarak iş kazası geçirme oranı %14,1 yorgunluk ve %11,0 sinirlilik ve sosyal yaşam yetersizliği şekil 3b'de verilmiştir. Yorgunluk iş kazalarını arttırır. Fransa'da yapılan bir araştırmada çalışma süresinin günde 10 saatten 9 saate indirilmesi ile KSO'nın 10'dan 8,7'ye indiği belirtilmiştir [24]. İş yerlerinde çalışma sürecinde karşılaşılan olumsuz durumların iş kazası geçiren kişilerde görülen durumlarla benzerlik ilişkisi göstermektedir. İş yerindeki düzen, çalışma ortamındaki uyum çalışanların moral ve motivasyonunu olumlu yönde etkiler. Ve iş kazalarının meydana gelme ihtimalini düşürür [25].



Şekil 4. Çalışanların çalışma ortamında maruz kaldığı fiziksel etmenler ve iş kazası geçirme yüzdeleri

İşyerinde işçinin performansına olumsuz etki yapan ve kaza yapma eğilimine katkı yapan fiziksel etmenlerin ortamdaki ısı, nem, titreşim, aydınlatmalar ve gürültü seviyesi olduğu bilinmektedir [24]. Şekil 4'de görüldüğü gibi en çok karşılaşılan fiziksel etmen %42,0'lik oranla gürültü sonrasında %29,4 oranı ile aşırı soğuk/sıcak ortamlardır. Bu etmenlerle karşılaşan çalışanların iş kazası geçirme oranları sırasıyla %24,3'ü gürültülü, %16,8'i de aşırı soğuk/sıcak ortamlarda çalışma sonucunda iş kazası geçirme eğilimlerinin arttığı görülmektedir. İşyerlerinde dolaylı yoldan oluşan gürültü sebebiyle, azalan tepki zamanı ve artan hata sayısı çalışanların kazaya maruz kalma oranlarında bir artışa neden olmaktadır [26]. Bu yüzden işyerlerindeki gürültü seviyesi azaltabilmek için daha az gürültü yapan üretim tekniğini uygulamak, makinaları ayarlamak, gürültü yapan makinaları kauçuk, mantar, sünger, keçe gibi gürültüyü tutan malzeme ile izole etmek, gürültüyü emici malzeme kullanarak, özellikle tavan ve duvarların üst kısımlarını özel malzeme ile kaplayarak etkisini azaltmaktadır [24]. Çoban ve arkadaşlarının yaptığı iş kazaları çalışmasında Tüdemsaş'ta %90,0'ın üzerinde, havalandırma ve aydınlatma veya gürültü, Estaş'ta %60,0 civarında gürültü veya havalandırma ve aydınlatma gibi çevresel

etmenlerdir [19]. Buluş ve arkadaşlarının çalışmasında %60,0 civarında gürültü, %40,0 civarında düşük sıcaklık belirlenmiştir [23].
İş yeri ortamındaki olumsuz koşullar çalışanların iş kazası geçirme olasılığını arttırmakta, çalışma kalitesini azaltmaktadır. Bunun yanı sıra kişisel özelliklerin de (eğitim durumu, yaş aralığı gibi) iş kazası üzerine etkileri görülür [2]. Metal, maden ve çimento sektörlerine ait çalışmalarda elde edilen veriler plastik sektörüyle paralellik gösterir [6, 19, 21]
Anket çalışmasında elde edilen bilgilere göre, iş kazası geçirenlerin %62,5'i kazaları üretim bölümünde geçirmiştir. Bunun yanı sıra bakım, depo ve mola yerlerinde de iş kazaları görülmüştür. İş kazası geçirenlerin, geçirdikleri kazanın şiddetini derecelendirdiklerinde çoğunlukla orta ve çok önemli derecede kazalar geçirmişlerdir. Bunların büyük çoğunluğu SGK'nın verilerinde olduğu gibi düşme, kesik-yaralanma gibi durumlardır. Örneklemlere iş kazası geçirme nedenleri sorulduğunda %20,5'i dikkatsiz çalışma, %11,4 kusurlu alet ve edevat kullanımı, %5,4 makine koruyucusunun olmaması, %10,2 elle taşıma kazaları, %2,3 tehlikeli maddelerden kaynaklı kazalar, %13,6 yüksekten düşme ve düşen cisimlerin sebep olduğu kazalar olduğu tespit edilmiştir. Bacak, çalışmasında iş kazaları en çok %86,0 oranıyla üretim bölümünde gerçekleşmiştir. İş kazası geçirme nedenleri %49,4 dikkatsiz çalışma, %6,7 donanımı güvensiz kullanma ve kişisel koruyucu kullanmama, %5,3 makine koruyucusunun olmaması ve kusurlu alet ve edevattır [21]. Çoban ve arkadaşları, çalışmasında en çok iş kazası geçirilen yer olarak %65,0 oranıyla üretim, %34,0 oranıyla da atölye bölümüdür [19]. Gülhan, çalışmasında en çok iş kazası geçirilen bölüm imalat bölümüdür [6]. MESS 2012 verilerine göre en çok iş kazası üretim, atölye ve depo bölümlerinde olduğu belirtilmiştir [22].

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Anket çalışması ile 80 örneklem hakkında elde edilen bulgular doğrultusunda plastik mamül üreten işletmelerdeki çalışanların iş kazası geçirme durumlarına ait sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- Tüm çalışanlar arasında eğitim seviyesi ilköğretim olan çalışanların %22,0 oranla ile en fazla iş kazasına uğradığı tespit edilmiştir. Ancak eğitim seviyesine göre iş kazası geçirenlerin çalışanlara oranı karşılaştırıldığında %63,6 ile meslek/teknik lisesi mezunlarının yüksek olduğunu göstermektedir.
- Çalışanların en çok iş kazası geçirdikleri 35-45 yaş grubudur. Bu yaş grubunun %90,9'u iş kazası geçirmiştir. 25-35 yaş grubunda iş kazası geçirenlerin oranı %42,0'lere düşmektedir.
- Örneklemlerin büyük bir çoğunluğu güvensiz davranışlar sonucu iş kazası geçirdikleri belirlenmiştir. Bu davranışların başında çalışanların dikkatsiz bir şekilde çalışmaları ve donanımı güvensiz olarak kullanmaları gelmektedir. Çalışanların dikkatsiz davranışlarına ailevi sorunları, iş stresi, psikolojik durumları ve gelecek korkusu gibi haller çalışanın dikkatinin dağılmasını ve kaza yapma eğilimini arttırmaktadır.
- Diğer sektörlerde fiziksel etmenlerin %60,0 ya da %90,0 oranında gürültü iş kazalarına sebebiyet verirken anket sonuçlarına göre plastik mamul üreten işletmelerde bu oran en çok %42,0 ile karşımıza çıkmaktadır. Gürültülü ve aşırı soğuk/sıcak ortamlarda çalışanların yorgunluk ve vücutta aşırı ısı artışı veya azalışı sonucunda fonksiyonel bozuklara neden olarak iş kazası geçirme yüzdeleri artmaktadır.
- Denetimlerin yeterli olduğunu belirten çalışanların büyük bir bölümünün iş kazası geçirmesi iş güvenliği kültürünün çalışanlara, işveren tarafından bu anlayışın kazandırılmadığı sonucunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

[1] DEMİRBİLEK, T., "İş Güvenliği Kültürü", Legal Yayınları, 2005, İzmir
[2] CAMKURT, M., Z., "Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi", TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt:24 Sayı:6/Cilt:25 Sayı:1-2, 2013
[3] ARSEVEN, F., "Yeni İş Kanununun İş Sağlığı ve Güvenliği Yaklaşımı", TİSK İşveren Dergisi, Cilt:42, Sayı:7, s:15, Nisan 2004
[4] YILMAZ F., "Avrupa Birliği ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, s:11, 2009
[5] YAMAN, M., "İş Sağlığı ve Güvenliği mi O da Ne?", İSGİAD Yayınları, 1.Basım, s:5, 2004, Ankara
[6] GÜLHAN B., "Bir Ağır Metal Üretim Fabrikasında Çalışanların İş Kazası Geçirme Sıklığı ve İlişkili Etmenler", Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2008
[7] AKGÖK LALE, S., "Tunçbilek ve Soma Termik Santrallerinde Çalışan İşçilerde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Görülme Sıklığı ve İlişkili Etmenler", Gazi Üniversitesi, Sağlık Bölümleri Enstitüsü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2010

[8] Plastik ve Kauçuk Ürünleri imalatı Sanayi Raporu, Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Sürecinde İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri, Sektör Stratejileri Geliştirilmesi Projesi (ISBN: 978- 605-137-048-4 (Basılı) ISBN: 978-605-137-047-7 (Elektronik) ISO Yayın No:2012/2) Sertifika No: 19176,Şubat 2012, İstanbul.
[9]http://www.pagev.org.tr/admin/PICS/dosyalar/Turkiye_Plastik_Hammadde_ve_Mamulleri_Degerlendirmesi___2012_6_Aylik_ve_2012_Tahmini_.pdf (Ziyaret tarihi: 04.02.2015)
[10]http://www.plasticseurope.org/documents/document/20131014095824final_plastics_the_facts_2013_published_october2013.pdf (Ziyaret tarihi:04.02.2015)
[11] "İAOSB'de Plastik ve Kauçuk Sektörleri Mercek Altına Alındı" İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi Dergisi, Sayı:79, s:24-30, Mayıs 2012
[12]http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari/ (Ziyaret tarihi:04.02.2015)
[13] RINGDAHL, L.H., "Safety Analysis, Principles And Practice İn Occupational Safety, Taylor&Francis Publishers, Second Edition, 2005, New York
[14]http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/csgb/dosyalar/kitap/kitap03_6331 (Ziyaret tarihi:04.02.2015)
[15] DİZDAR, E.N., "Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları", Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Sayı:7, s:26-31, 2001
[16] "İş Sağlığı ve Güvenliği", TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Oda Raporu, Genişletilmiş 4. Baskı, Yayın No: MMO/590, Nisan 2012
[17] http://www.isguvenligi.net/iskollari-ve-is-guvenligi/plastik-endustrisinde-is-sagligi-ve-guvenligi/ (Ziyaret tarihi:04.02.2015)
[18] Safety Handbook For Plastics, "A Resource Guide For The Plastic Industry", Bureau Of Workers' Compensation, Ohio
[19] ÇOBAN H., İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları: Estas ve Tüdemsas'ta Bir Araştırma", Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2006
[20] YİĞİT, A., "İş Güvenliği", Dora Yayınları, 2.Basım, Bursa 2013
[21] BACAK, B., "İş Kazalarını Etkileyen Faktörler ve Bunları Önlemenin Yolları: Çanakkale İli " Çimento, Toprak ve Cam Sektöründe" Bir Uygulama", İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2002
[22] http://www.mess.org.tr/content/ikmhi2012.pdf (Ziyaret tarihi:04.02.2015)
[23] BULUŞ E., "Ankara Demiryolu Fabrikasında Çalışan İşçilerin İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Geçirme Durumları ve Bazı Çalışma Koşulları İle İlişkisi", Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2011
[24] AKBULUT, T., "İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları", Sistem Yayınları Genişletilmiş 2.Baskı, 3.Bölüm, s:91-105, 1994, Ankara
[25] CAMKURT, M.Z., 2007,"İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi", TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt:20 Sayı:6 , Cilt:21 Sayı:1, s:87
[26] DOKUR, Ş., MADANOĞLU, Z., KESMEZAÇAR, Ö., BAKIRCI, N., "Endüstriyel Gürültü Sorunu ve Korunma", Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, sayı:21, s:17–24, 2005

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 46 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TÜRK (İSG TÜRK) YÖNETİM SİSTEMİ

Mahmut YAMAN*, Yücel KARAKUŞ,**
Erol ÖZALP*, Z. Özlem KIVILCIM****, Hasan ACAR*******

*IşıkÜnv. Ögr. Gör. Ses Akademi, İş Yeri Hekimi,
**Işık Ünv. Ögr. Gör. Ses Akademi, İnşaat-Maden Yük. Müh., A Sınıfı İG Uzmanı
***Ses Akademi, Makine Mühendisi A Sınıfı İG Uzmanı
****Ses Akademi, Çevre Mühendisi B Sınıfı İG Uzmanı
*****Ses Akademi, Fizik Bölümü, C Sınıfı İG Uzmanı

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TÜRK (İSG TÜRK) YÖNETİM SİSTEMİ

ÖZET

Ülke mevzuatımız esas olarak insan odaklıdır. Yasalarımızdaki bu esas ayrıntı iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin özünü oluşturmaktadır. Yasal gereklilikleri yerine getirirken de sistematik çalışmalar yapılması bir zorunluluk olarak karşımızda durmaktadır. Mevcut haliyle ilgili mevzuatımız her işyerinin kendi iç kaynaklarını kullanarak uygulanabilir ve sonuç alınabilir bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kurmasına çok uygundur.
İş kazaları ve gerekse de meslek hastalıkları ardında çok acı sonuçlar bırakmaya da devam etmektedir.
Ülkemizde devlet, işveren ve sendikaların istenilen düzeyde İSG çalışmalarına katılamaması, toplu koruma önlemlerinin etkinolmayışı, İSG konusunda sistem yaklaşımının henüz yerleşmemesi ve İSG eğitimlerinin etkin olmayışı bu olumsuz tablonun nedenlerindendir.

Amacımız Türkiye'de kullanılan devşirme İSG yönetim sistemlerinin değil, Türkiye mevzuatlarına ve sosyoekonomik yapısına uygun, uluslararası İSG standartlarını da baz alan,bize özgün iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini (İSG Türk)tanıtmaktır.
Ekibimiz İşletmelerin tehlike ve risklerinimevzuat açısından eksiksiz inceleyen, çalışanların yaptığı kritik işler belirlenip, görev bazlı iş risk analizlerini temelalan bir sistem geliştirmiştir. İSG Türk Yönetim Sisteminde risk değerlendirmesi, unvan temelli olup, çalışanların yaptıkları işi, kullandıkları donanımları, bulundukları çalışma ortamını ve iş yaparken vücut pozisyonlarını ergonomik açıdan da değerlendirir. Bu özelliğiyle de ilk Türk yönetim sistemidir.

Anahtar Kelimeler: İSG Türk,İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, İş Risk Analizi, Risk Değerlendirme

ABSTRACT

Our legislation bottoms human-centered. Basis particular in our legislation forms sum of occupational health and safety services. When carrying out the legal necessities, systematic works become as an obligation for us. Our current legislation is avaliable for any business houses setting up practicable and impressive occupational health and safety systems by using their self sources.
Occupational accidents and occupational illnesses are continuing to put very hard results. The reasons of this negative picture are, not attending to occupational health and safety studies by our government, employers and syndicates,as expected, not being effective for general protection cautions, not settling in system approching of occupational health and safety yet and not being effetive of educations of occupational and safety.
Our purpose is; introducing system of occupational health and safety, avaliable for Turkish legislation and socio-economic construction, based on international standarts for occupational health and safety and exclusive for us. Our purpose is not to introduce harvest occupational health and safety systems.
Our team developed a system based on fully analyzing of the hazards and risks of firms according to legislation, determining the critical works of employee and business risk analyses based on positions. In İSG TÜRK Management System, risk assesment is based on itle and measures the employee's studies, equipment they use,their working environment and body positions while they working by using ergonomic respect. By this feature, it is the first Turkish management system.

Keywords: OHS Turk, Occupational Health and Safety management system, Job risk analysis

GİRİŞ

Çalışma hayatında Ulusal Kanunlar ve Anayasanın 90. Maddesine dayanarak taraf olduğumuz Uluslararası sözleşmeler işverene, çalışana ve iş ortamı ile iş donanımlarının özellikleri ile ilgili düzenlemeler getirmiştir. Ancak gerek ulusal ve gerekse de uluslararası düzeyde belirlenmiş temel kurallar ve mevzuatın zorunluluklarına rağmen ülkemiz ve dünya genelinde, iş kazaları ve meslek hastalıkları ardında çok acı sonuçlar bırakarak devam etmektedir.

İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek adına dünya genelinde ciddi arayışlar ve çalışmalar da devam etmektedir. Gelinen noktada "İşte, çalışanları iş kazasından ve meslek hastalığından korumak için uygulanacak en ideal sistem budur" diyebileceğimiz bir sistem tam olarak geliştirilememiştir.

Ülkemizde bu konudaki çalışmalar ne yazık ki çok alt düzeyde sürmektedir. Yabancı bir ülkede oluşturulup geliştirilen bir sistem bir süre sonra Ülkemizde de uygulamaya konmaktadır. Denenmiş olması belki tercih nedeni diye düşünülebilir. Ancak bizim sosyal-kültürel yapımıza, mevzuatımıza uyumlu mu vb. türden sorgulamalar ne yazık ki yapılmamakta ve uygulamaya geçilmektedir. Özellikle de İş Sağlığı ve Güvenliğinde

yaygın olarak OHSAS 18001 sistemi uygulanmaktadır. Bu sistem mevzuatımızda, 6098 sayılı Borçlar Kanunu 417. Madde ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 3. ve 4. Maddesi ile çelişmektedir.

Geldiğimiz bu noktada, ülkemizin, çalışanın ve işverenin kayıpları hızla artmaktadır. Yabancıların geliştirdiği İSG Sistem modelleri mevzuatımız ile çelişmekte, uzun yıllardır uygulanmalarına rağmen olumlu sonuçlar görülmemektedir. Dolayısıyla tüm bu kayıpları sıfırlayacak ülkemize özgün bir İSG Yönetim Sistemi modeli çok önemli bir ihtiyaçtır.

İş sağlığı ve güvenliği alanına katkı sunmak üzere bugüne kadarki birikimlerimiz ışığında mevzuatımıza, ABD ve AB mevzuatı ile evrensel iş sağlığı ve güvenliği etik ilkelerine ve kurallarına uygun bir model geliştirdik. Değişik işyerlerinde de bu modeli uygulama fırsatımız oldu. Modelimize İSG Türk Yönetim Sistemi adını vermeyi uygun gördük. İSG Türk Yönetim Sistemi Modelinin temel amacı; İş yerlerinde, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını Ulusal Yasalara, evrensel İSG etik ilke ve kurallarına uygun olarak organize etmek ve standartlaştırmaktır.

TARTIŞMA

Bu başlık altında, Türkiye'de uygulanmakta olan, TS OHSAS 18001 ve bizlerin geliştirmiş olduğu İSG Türk Yönetim Sisteminin arasında ki farkları ve tartışacağız.

TS OHSAS 18001 Ülke Mevzuatlarımızla temel konularda çelişmektedir. Bunlardan en önemlileri, risk tanımıdır. OHSAS 18001 Yönetim Sistemi'nde risk tanımı;''Tehlikeli bir olayın olasılığı ile meydana geldiğinde oluşturacağı sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin birleşimidir.''

6331 Sayılı İSG Kanununda risk tanımı ise, ''tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalidir diye geçerken, bir diğer tanım, kaza tanımıdır.''

OHSAS 18001 Yönetim Sistemi içindeki risk tanımı proses, ürün makine güvenliği için geliştirişmiş risk değerlendirme metotlarının risk tanımıdır. 6331 Sayılı İSG Kanununda risk tanımı ise çalışan odaklı, insancıldır.

OHSAS 18001 Yönetim Sisteminin kaza tanımı; ''Ölüme, hastalığa, yaralanmaya, hasara, ya da diğer kayıplara yol açan istenmeyen olay olarak açıklanmaktadır.''

6331 sayılı İSG Kanununda ve 5510 Sayılı SGK Kanununda iş kazası tanımı ise farklıdır ve mevzuatımızda maddi kayıplar yer almamaktadır.

OHSAS 18001 Yönetim Sistemi'nde Politika maddesi mevcuttur. Bu maddede, organizasyonun, üst yönetimi tarafından onaylanmış, İSG konusundaki hedefleri ve İSG performansını yükseltme taahhüdünü açıkça ortaya koyan bir İSG politikası olmalıdır, denmektedir. Bu maddeden dolayı İSG uygulamaları işyerinde üst düzey yöneticinininisiyatifine bırakılmıştır. Fakat mevzuatlarımızda, 6331 sayılı İSG Kanunu 4. maddesi ve 6098 sayılı Borçlar Kanunu 417. maddesinde politika üst düzeyden belirlemiştir. Her iki kanunda;İSG uygulamalarını **işyerinin inisiyatifine bırakmamıştır.**

6331 sayılı İSG Kanunu 4.maddesi, işveren iş kazasını ve meslek hastalığını önlemek için her türlü önlemi almalı derken,hiçbir önlemi eksik bırakmamasını emretmektedir.

TSOHSAS 18001 Yönetim Sistemi'nde kabul edilebilir risk tanımı vardır. Bu tanımda mevzuatımızla taban tabana zıt bir yönetim sistemi olduğunu göstermektedir. 6331 sayılı İSG Kanunu 4. Maddesinde işveren her türlü önlemi alacak derken, hiçbir riski kabul etmemesi, çalışana gelebilecek her türlü zarara karşı önlem alınması gerekliliğini emretmektedir.

Tecrübelerimizle oluşturduğumuz İSG TÜRK Yönetim Sistemi ülke mevzuatımızla ve genel İSG kurallarıyla uyumludur. Yönetim sistemi olduğu için de İGU, İYH ve işverenin rahatlıkla, kontrol edebileceği bir sistemdir. İSG Türk YS basamaklarında, her basamak bir sonrakinin ön koşulu durumundadır. Bu nedenle hataya yer bırakmamaktadır.

İSG TÜRK YS basamağında öncelikle,

- Gerekçeler (Yasal Dayanaklar),
- Kavramlar ve Kısaltmalar vardır.

Bunlar, Genel olarak İSG mevzuatı, İSG personeli açısından mevzuat, İş Güvenliği Uzmanları için yasal gereklilikler, İşyeri Hekimleri için yasal gereklilikler, tanımlar ve kısaltmalardır.

İkinci olarak, Tanışma ve Bilgilendirme basamağı bulunur. Bu basamakta, iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimini çalışmaya başlayacakları firmalarda, tanışıp, toplantılar yaparak nasıl bir çalışma ve düzende ilerleyeceklerini anlatır. Sonrasında, çalışan temsilcilerinin belirlemesi, İSG kurulunun oluşturulması, destek elemanlarının belirlenmesi, risk değerlendirme ekibini kurulması, onaylı defterin alınması, iç yazışma zimmet defteri oluşturulması, taslak planın hazırlaması ile ilgili bilgilendirme yapar ve çalışmalarına başlar.
İnceleme ve gözlem yapma, bu basamakta iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi işyerini tanımalıdır. İşyerinde yapılan çalışmaların süreçlerini (proseslerini), kullanılan malzeme, donanımları, üretimi ve üretim aşamalarını, çalışma ortamlarını, koşullarını ve yöntemleri, yapılan işleri, tehlike kaynaklarını, var olan işaretlemeleri, etiketlemeleri ve kullanılan KKD uygulamasını incelemeli, gözlemlemeli ve bununla ilgili bir rapor sunmalıdır. Raporun eksiksiz olması için işyerini ilgilendiren tüm kanun ve yönetmeliklerden bir kontrol listesi çalışmamız vardır. İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı ile işyerinin her noktasını bu kontrol listeleri ile adım adım sorgulamaktadır.

İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi artık çalıştıkları firmayı tanımaya ve yapacakları çalışmaları belirlemeye başlamıştır. Bu çalışmanın sonucu olarak da, gereksinimleri belirlemektedirler. Artık İSGB işletmede, İSG adına yapılacak çalışmaların neler olduğunu belirler ve İSGB'ye ihtiyaç duyulan; fiziki alan, personel, donanım, kişisel gelişim eğitimleri, İSG eğitimleri, işbirliği yapılacak kişi ve birimleri belirlerler.

İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi artık tüm çalışmaları uygular ve raporlar. Bundan dolayı,iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi var olan çalışma planlarını yenileyebilir veya yeniden oluşturabilir. Yapmış olduğu iş risk analizlerine göre, görev yetki ve organizasyon şeması ve unvanları oluşturur. Yerleşim planını, güvenlik işaretlemeleri, yangın söndürme tertibatlarıyla, acil çıkışlarıyla günceller. Firmada kullanılan tüm makine, donanım ve kimyasalları listesini oluşturur. Bu makine ve donanımların ürün bilgi formlarını edinir; kullanım talimatlarını ve prosedürlerini, işaretleme, periyodik kontrol, etiketlemelerini hazırlar. İlgili standartlarını edinir. Kimyasal maddeler için güvenlik bilgi formları edinir, kullanım talimatlarını ve prosedürlerini hazırlar. Çalışma ortamında maruz kalınan maddelerin (tozlar, kimyasallar, gürültü gibi) ortam ölçümlerini akredite kurumlar tarafından yaptırır. Tüm bunları değerlendirerek, güncel durum değerlendirmesi organize eder ve raporlar. Bundan sonra, düzeltici önleyici çalışmaların gerçekleştirilmesini izleyerek sürekli olarak, ergonomik risk analizlerini,iş – risk vediğer analizleri günceller ve tüm iş sağlığı güvenliği kapsamında eğitimleri verir.

İSG Türk Yönetim Sisteminin en önemli farklı yaklaşımlarından biride İş Risk Analizidir.

İş Risk Analizi kişinin yaptığı işlerin belirlenmesi, bu işler içindeki iş kazası ve meslek hastalığı risklerinin belirlenmesi ve en sonunda da gereken önlemlerin neler olduğunun belirlenmesi çalışmasıdır. Sadece biraz zaman ve emek gerektirmektedir.

Başlangıçta çalışanlarca yapılacak olan bu çalışmanın belli bir aşamasından sonra süreci işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı birlikte bitirecektir. Bu amaçla oluşturduğumuz formlar işimizi en kısa sürede ve en doğru şekilde yapmaktayız. FORM08 adını verdiğimiz ve içinde yer alan (ve özellikle de koyu olarak verilmiş olan) konu başlıklarına dikkatlice bir göz atalım;

- Unvan
- Bölüm adı
- Bağlı olduğu müdürlük
- Bağlı olduğu şeflik
- Birim yetkilisi (ilk amir)
- Statüsü
- Cinsiyeti
- Aynı unvanda çalışan sayısı
- Aynı statüde çalışan sayısı
- **Görev tanımı**
- **Çalışma yeri**
- **Çalışma ortamı ve maruziyet**
- **Kullandığı donanım**
- **Çalışma pozisyonları ve 5 duyu**
- **Yaptığı işler**
- **Bu unvanın yaptığı iş kritik iş mi?**
- **İş kaza riskleri**
- **Meslek hastalığı riskleri**
- **Ani kontrol kaybında zararlar**
- **Sağlık gereklilikleri kısıtlamalar**
- **Sağlık muayeneleri**
- **Alması gereken Eğitimleri**
- **Kullanacağı KKD**

Kullanılan donanımlar (FORM11), kullanılan kimyasal maddeler (FORM14), ortam ölçümlerinden elde edilen sağlık zararlıları verileri, ergonomik risk analizleri başta olmak üzere diğer adımlarda yapılan çalışmalardan üretilen veriler daima FORM08 içindeki ilgili bölümlere işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı tarafından işlenecektir. Özellikle aşağıdaki bölümlerin doldurulması çok önemlidir.

- İş kaza riskleri
- Meslek hastalığı riskleri
- Ani kontrol kaybında zararlar
- Sağlık gereklilikleri kısıtlamalar
- Sağlık muayeneleri
- Alması gereken Eğitimleri
- Kullanacağı KKD

FORM08 eksiksiz ve doğru olarak doldurulduğunda; olabilecek iş kazaları ve çıkabilecek meslek hastalıklarının neredeyse tamamına yakın bir kısmı baştan öngörmüş olacağız!

Aşağıda verilen adımları izleyerek İş – Risk analizlerinin nasıl yapılacağını göreceğiz. Bu yönteme kısaca TRA (Türk Risk analizi) adını verdik.

Mevzuatımızda tanımlanan iş kazaları neredeyse tamamına yakın bir oranda **"bir iş yapılırken"** meydana gelmektedir.

Örneğin;

- Vidayı sıkarken elinin yaralanması,
- Çiviyi çakarken çekici parmağına vurması sonucu kırk-ezik,
- Çapağı taşlarken gözüne sıçrak kaçması,
- Kaynak yaparken çıkan dumandan zehirlenmek,
- Yeri silerken belini incitmesi,
- Elle taşırken belini incitmesi,

Bu durumlar 5510 sayılı Kanun 13. Maddesinde iş kazası olarak tanımlanmıştır. Kişi bu işlerden herhangi birini "sürekli olarak yaparken" hastalanabilir. Bu durum da 5510 sayılı Kanun 14. Maddesinde Meslek Hastalığı olarak tanımlanmıştır.

Kişinin görevi gereği olarak toplam kaç iş yaptığını ancak kendisi bilebilir. Çalışana doğrudan doğruya "bir vardiya boyunca kaç iş yapıyorsun" diye sorsak tam doğru yanıt veremez. Çünkü yapması gereken bütün işleri biliyor ve de yapıyordur ama yaptığı işleri saymak aklına gelmemiştir. Öte yandan işyerinin herhangi bir bölümünde bütün bir gün durup gözlem yapsak biz de tam olarak hangi işlerin yapıldığını saptayamayız. Örneğin kişi işi gereği 20 değişik iş (eylem) yapıyor olsun. Gözlem yaptığımız sırada ise yalnızca toplam 10 iş yapsın. Bütün gün kişinin yalnızca 10 iş yapmış olmasına bakarak "bu kişi 10 iş yapıyor" diyemeyiz. Çünkü bazı işler sürekli yapılırken, bazı işler de farklı zamanlarda ve farklı sıklıkta yapılıyor olabilir. Gözleme dayalı olarak yapılan işleri belirlememizi "fotoğraf çekmek" olarak düşünebiliriz. Deklanşöre bastığınız anda orada "o anda" olanları görüntülemiş oluruz. Oysa yaptıkları işleri belli bir sistematik içinde çalışanların bizzat kendilerine belirletirsek "fotoğraf karesi değil, filmin tamamını çekmiş oluruz"
Bu çalışmanın mantığını tam olarak anlayabilmemiz için "Tehlike, Tehlikeli Durum ve Risk" arasındaki ilişkiyi tam olarak kavramamız gerekir. İşte ancak o zaman İş – Risk Analizinin (TRA) önemini anlayabiliriz.

Bu aşamada yinelemekte yarar görüyoruz;

- Tehlike, tehlikeli durum ve risk arasında hiyerarşik bir ilişki vardır.
- Risk daima tehlikenin içinde vardır ve tehlikenin bir elemanıdır.
- Tehlike bir tane olmasına karşın risk birden fazla olabilir.
- "Tehlike; riskler kümesidir" şeklinde bir tanım da yapılabilir.
- Tehlike yoksa risk de yoktur.
    - Bu bakımdan **risk hiçbir zaman azaltılamaz**, tehlike veya tehlikeli durum azaltılabilir, engellenebilir.
    - Yapılan düzeltici önleyici çalışmalar da riski önleme değil, tehlikeli durumu azaltma çalışmalarıdır.
    - Yalnızca, riskin açığa çıkmasını engelleyebiliriz… Çünkü risk ancak belirli koşullarda açığa çıkabilir.

Bazı somut örnekler üzerinden gidecek olursak;

Akım geçen tele çıplak elle temas edersek elektrik çarpar mı? Belki çarpar, belki de çarpmaz! Akımın şiddeti, akımın geçtiği yol ve süresi gibi diğer etkenler bir araya geldiğinde elektrik çarpabilir. Elektrik çarpmadığı zaman "burada elektrik çarpma riski yok" diyebilir miyiz? Elbette diyemeyiz.

Korumasız olarak gürültülü ortamda çalışırsak işitme yitiği olur. Ama işitme yitiği olabilmesi için gürültünün şiddeti, dozu ve maruziyet süresi gibi etkenler söz konusudur.

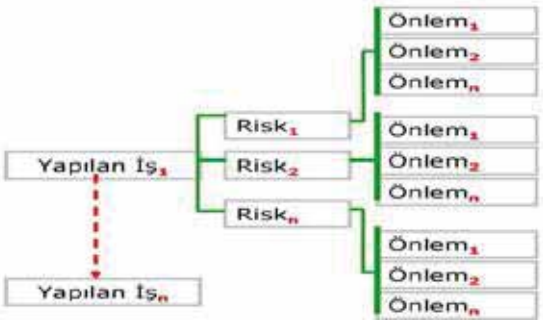
Kısacası riskler hep vardır ama belli koşullarda açığa çıkar.

Unutmayınız; **Risk daima gelecek zamanı ifade eder. Gerçekleştiğinde ise artık tarih geçmiş zamandır!**

İş – Risk analizlerini aşağıdaki sıraya göre işyerinin çalışanlarına yaptırılacaktır. İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı belirli zamanlarda çalışmaya destek olacaktır. Bu yöntem deyim yerindeyse; "bir taşla on kuş vuran" bir yöntemdir.

1-Risk analiz ekipleri kurulması
2-Yapılan işlerin ekiplerce belirlenmesi
3-İşler içindeki risklerin belirlenmesi
4-Çözümlerin belirlenmesi
5-Raporlanması

Elde edilen bütün bilgiler sistematik olarak listelendiğinde aşağıdaki Şekil-1 deki gibi bir ağaç ortaya çıkacaktır.



Şekil -1; İş – Risk ve Önlemler ağacı

Son basamak olarak, Kayıt – İzleme – Değerlendirme basamağıdır. Bu basamakta, iş güvenliği uzmanları, firmada bulunan donanımların periyodik kontrollerinin yapılmasını takip eder. İş Kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili istatistikleritutar. İşyeri hekimleri, koruyucu sağlık hizmetlerini uygular, işyeri sağlık ve güvenlik risklerinin belirler, işe giriş sağlık muayenelerini, periyodik sağlık muayenelerini, işe dönüş muayenelerini, aşılamaları yapar. İçme suları kontrollerini organize eder ve sonuçları inceler. Sağlık istatistiklerinin oluşturur. Firma bünyesinde çalışan engelli ve/ veya riskli personeli izler. Firmada yemek yeniyorsa, gıda işleriyle ilgili çalışmaları izler, numune alınmasını sağlar ve gerekli olursa tahlillerini yaptırır. Firma çalışanlarına tedavi edici sağlık hizmetleri sunar. İ ş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi birlikte, saha denetimi – gözetimini yaparlar, İSG Eğitimlerini organize eder ve yaparlar. Firmaya özgü birlikte yapmaları gereken çalışmaları da organize edip, yaparlar.

SONUÇ

OHSAS 18001 YS ise, mevzuatımıza uygun olmayan, iş kazalarını ve meslek hastalıklarının öncesini göremeyen, reaktif bir yaklaşıma sahiptir.
İSG – Türk Yönetim Sistemi ise,işyeri genelinde ve işyeri bölümlerinde; olası iş kazalarını, olası meslek hastalıklarını, olası acil durumları önceden öngörür. Yasalara, Uluslararası İSG prensiplerine ve AB İSG Çerçeve Direktifine uygundur. İşyeri genelinde ve işyeri bölümlerinde; ortam bazlı (süreç, makine, kimyasal vb.) riskleri mevzuata uygun analiz eder, çalışanın ünvanlı ile yaptığı işleri analiz eder, işleri içinde yaptığı eylemleri sorgular ve iş risklerini analiz eder.
Unutmayınız; **"Biz ne kadar değişirsek dünya da o kadar değişir"**

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 47 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDE ÜRETİM ve GÜVENLİK ANLAYIŞI

Alper YILDIRIM

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
İş Güvenliği Müdürlüğü
İş Güvenliği Müh. / İnşaat Müh.
alyildirim@isdemir.com.tr

DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDE ÜRETİM ve GÜVENLİK ANLAYIŞI

ÖZET

Demirden imal edilmiş eşya kullanımının insanlık tarihinde M.Ö. yıllara kadar gittiği bilinmektedir. Bu endüstri dünyanın en eski ve önemli üretim sektörü olmuştur. Önce genelde askeri amaçlarla kullanılan demir zamanla işleme tekniklerinin öğrenilmesi, diğer metal ve malzemelere oranla daha dayanıklı olması nedeniyle insanlık tarihinde önemli bir yere gelmiştir. Üretimin artması, günümüzdeki çelik olgusunun ve kullanımının sanayinin ana hammaddelerinden biri haline gelmesi bu işi daha önemli hale getirmektedir. Demir çelik üretiminin proses olarak belli aşamaları mevcuttur. Tabi ki ürün yelpazesi, uygulanan çeşitli teknikler veya hedefler doğrultusunda metot farklılıklar görülmektedir. Ancak temel aşamalar genellikle değişmemekle birlikte bir birine muadil birçok üretim tesisi kurulmaktadır.

Demir-Çelik üretimi yapısında çeşitli tehlikeler barındıran bir sektör olup fiziksel, kimyasal vb. risk etmenleri mevcuttur. Gürültü, titreşim, ısı/termal konfor, toz, gaz, çeşitli kuvvetli asitler vb. Ancak demir çelik sektörü denince en öne çıkan risk etmeni ısı/termal konfordur. Demirin eritilmesi için 1535 derecelik bir ısıya ihtiyaç vardır. Yüksek ısının olumsuz etkileri yanında eriyik metallerinde teması sonucu oluşabilecek yanıklar diğer bir yaygın kaza nedenidir. Demir çelik tesislerinde İş Güvenliğinin gelişmesi ve ilerletilebilmesi için temelde üç ana unsur göz önünde bulundurulmalıdır; iş yeri ortamı ve mevcut şartlar, çalışanların eğitimi ve yeterliliği, çalışan davranışları ve motivasyon.

Şirketlerdeki iş güvenliği performansının ve kültürünün üst seviyeye çıkartılmasında üst yönetimin liderliğinin ve katkısının en temel kriter olduğu bilinmelidir. Çalışanlardaki davranış değişikliği ve kültürel değişimin sağlanmasında en önemli husus yönetimin oynadığı roldür. İş yerinin fiziki koşullarının iyileştirilmesi, uygun çalışma metotlarının geliştirilerek çalışanların güvensiz davranışlarının engellenmesi aşamasında yöneticilerin tutumu ve yaklaşımı önem arz etmektedir. Unutulmamalıdır ki ölüm ile sonuçlanan bir kaza ile iş başı veya ufak çaptaki yaralanmalı kazalar arasındaki tek fark çoğu zaman şans olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Demir-Çelik Sektörü, Isı ve eriyik metal, İSG kültürü

İlk Çağlarda Demir

Kelime olarak Latince kökenli Ferrum, yani demir maden olarak en çok bulunan metaldir.Ancak diğer elementler ile kolay tepkimeye girmesi nedeniyle doğada bileşil halinde bulunmaktadır. Tüm diğer metaller arasında en çok kullanıma sahip olup tarih boyunca da gelişmişliğin en büyük göstergelerinden birisi olmuştur. Eski çağlarda demirciler her toplumda saygın bir yere sahip olmuşlardır. Örneğin; Yakutlar'ın ilk atası bir demircidir. Demircilerin özel ruhlar tarafından korunduğuna inanılır,demirden yapılmış takıların ruhlarla iletişimi sağladığına ve kötü ruhları kovmakta önemli bir araç olduğuna inanılırdı. Demirin ilk kullanımı; mızrak uçları, bıçak ve süs eşyası şeklinde olup Sümerlere ve eski Mısırlılara kadar (yaklaşık M.Ö. 4000 yılları) dayanmaktadır. M.Ö. 3500 ile M.Ö. 2000 yılları arasında Mezopotamya, Anadolu ve Mısır civarında ergitilmiş demirden yapılmış objeler daha çok görülmeye başlanır. M.Ö. 1600 ile M.Ö. 1200 yıllarına gelindiğinde demirin Orta Doğu'da giderek artan bir şekilde kullanıldığı görülür. M.Ö. 1200 ile M.Ö. 1000 yıllarında ise Orta Doğu'da araç-gereç ve silah yapımında demire hızlı bir geçiş yaşanmıştır.Dünyanın değişik yörelerinde değişik zamanlarda yaşanan bu geçiş süreci, yeni bir çağın, 'Demir Çağı'nın başlangıcı olmuştur. Demiri herkesin kullandığı bir maden haline getirenler Hititler olup yüksek fırınlardan yaralandıkları düşünülmektedir.

Günümüzdeki Demir-Çelik

Bessemer Konverter - Pittsburgh

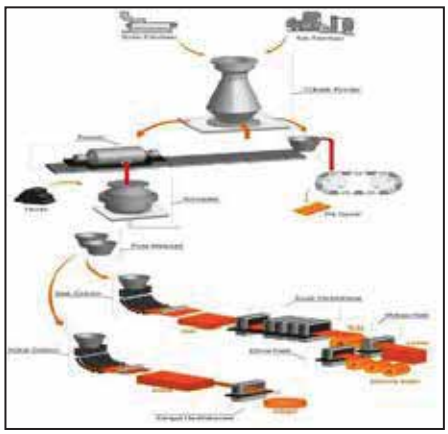
Demirin eritilmesi için 1.535 derecilik bir ısı gerekliydi. Bundan başka, maden cevheri oksit şeklinde olduğundan, bunu oksijenden ayırmak için çok miktarda redüktör'e yani indirgeme işlemini yapacak bir aracıya, özellikle karbona ihtiyaç vardı.1350'li yıllarda ilkel yüksek fırınlar kullanılarak pik veya ham demir üretilmeye başlandı.1800'lü yıllarda çelik üretiminde büyük ilerlemeler kaydedilmiş, özellikle 1855 yılında uygulanmaya başlanan Bessemer yöntemi ve daha sonra uygulanan Siemens-Martin yöntemi sayesinde çelik üretiminde büyük artışlar sağlanmıştır. Demir ve özellikle çelik üretiminde meydana gelen hızlı gelişmeler sonucunda endüstri devrimi gerçekleşmiş, üretim araçlarındaki niteliksel gelişmeler ile de teknoloji alanında da ileriye doğru adımlar atılmıştır. Günümüzde ise demir ve çelik sanayi sektörünün temel girdisi haline gelmiş, demir çelik üretimi ve tüketimi ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir ölçüsü olarak kabul edilmiştir.

İsdemir – 3 Nolu Yüksek Fırın

İsdemir – 2 Nolu Konverter (BOF)

1950'li yıllar ile beraber; Bazik Oksijen Fırınları (BOF) yüksek fırında üretilen sıvı ham demirin çeliğe dönüştürülmesinde kullanılmaya başlandı. BessemerKonverterinin modernleştirilmiş şekli olarak tanımlamak daha doğrudur. Yüksek fırından alınan sıvı ham demire, uygulanan yüksek fırın sonrası ve çelikhane öncesi işlemlerden sonra (kükürt, fosfor, silisyum vb. giderme), bazik oksijen fırınlarında saf oksijen üflenerek bünyedeki karbonun uzaklaştırılması sağlandı. İşlem esnasında çıkan aşırı ısıdan refrakerleri korumak için şarjın yaklaşık %20'si kadar hurda eklenmektedir.

Bazik oksijen fırınlarından (BOF) elde edilen sıvı çeliğin sürekli döküm makinelerinde dökülmesiyle Slab veya Kütük üretilir. Yarı mamul olarak üretilen slab ve kütükler sıcak haddelenmiş rulo, kangal, inşaat çeliği, profil veya dikişsiz boru imalatında kullanılmaktadır.



Çelik üretimi komplike bir prosese ihtiyaç duyar. Demir çelik üretiminin proses olarak belli aşamaları mevcuttur. Tabi ki ürün yelpazesi, uygulanan çeşitli teknikler veya hedefler doğrultusunda metot farklılıkları görülmektedir. Ancak temel aşamalar genellikle değişmemekle birlikte bir birine muadil birçok üretim tesisi kurulmaktadır. Cevherden demir üreten entegre çelik işletmeleribünyesinde yer alan bir çok kompleksten ibarettir. Entegre çelik işletmelerinde birbiri ile bağımlı sinter tesisleri, peletleme tesisleri, kok fırınları, yüksek fırınlar, bazik oksijen fırınları, haddehaneler ve çeşitli diğer üretim tesisleri mevcuttur.

İsdemir Üretim Tesisleri:

Uzun Ürünler:

- Kütük
- Kangal

Yassı Ürünler:

- Slab
- Sıcak Haddelenmiş Yassı Ürünler
  - Bobin
  - Dilinmiş Rulo
  - Kesilmiş Sac

Yan Ürünler:

- Granüle Curuf
- Ceviz Kok
- Ham Benzol
- Amonyum Sülfat (Gübre)
- Ham Katran

Risk Etmenleri:

Demir-Çelik üretimi yapısında çeşitli tehlikeler barındıran bir sektör olup fiziksel, kimyasal vb. risk etmenleri mevcuttur. Yaygın olarak gürültü, titreşim, ısı/termal konfor, toz, gaz, çeşitli kuvvetli asitler ve ergonomik sorunları sayabiliriz;

- Tozlar:Demir-çelik işletmelerinin pek çok yerinde toz etkilenimi söz konusudur. Toz kullanımı hazırlık çalışmaları sırasında daha çoktur, örneğin kömürün koklaşması, sinter işlemi ve döküm sırasında ciddi toz etkileşimleri olabilir. Bu tozları bertaraf etmek için toz tutucu teknolojik sistemler bulunmalıdır.
- Fiziksel etkenler
  - Isı/Termal konfor: Sıcaklığın en çok sorun olduğu iş türlerinin başında demir-çelik işletmeleri gelir. Sıcaklığın 1400-1600 derecelere ulaştığı proseslerde çalışanların aşırı sıcağa maruz kalma tehlikesi mevcuttur.
  - Gürültü: Demir-çelik işletmeleri bilinen en gürültülü işyerlerinden sayılır. Bu işletmelerde sürekli olarak metal eşya ile ve çok sayıda makinelerle çalışma gerekir. Makinelerin ve metallerin yol açtığı gürültü düzeyi izin verilen sınırları aşabilir.
  - Titreşim: Titreşimli cihazların kullanımına bağlı el-kol titreşimi ve buna bağlı olarak da el parmaklarında solukluk, ağrı gibi belirtiler görülebilir. Öte yandan zemine oturtulmuş olan büyük makinelerin çalışması sonucu zeminde titreşim meydana gelebilir, böylece çalışanlar açısından genel vücut titreşimi söz konusuolabilir.

- Kapalı yerde yapılan çalışmalar: Demir çelik işletmelerinde fırınlar, silolar veya yakıt depoları gibi tamir/bakım için girişi sınırlı veya kapalı alanlarda çalışma yapılması gerekebilir. Bu tür işlerin yapılması sırasında İSG kurallarına uyum konusunda titizlik gösterilmeli vebu işleri yapan kişiler yakından izlenmelidir.
- Kimyasal maddeler
  - Gazlar: Proses gereği yüksek fırın, konverter, ham kok gazı, amonyak,benzengibi çıkmaktadır. Yine proses gereği oksijen, azot, doğal gaz gibi harici gazlarda kullanılır. Bunlar arasında karbon monoksit özelönem taşır. Karbon monoksit çok düşük dozlarda bile ciddi zehirlenmeye neden olabilir.
  - Asitler: Demir ve çelik üzerindeki yabancı maddeleri temizlemek amacı ile kuvvetli asitler kullanılır. Asit ileçalışmaların yapıldığı bölgelerde çalışanlarda gözlerde ve solunum yollarında tahrişler yaşanabilir.

  - Diğer kimyasallar: Demir çelik işletmelerinde çok çeşitli kimyasal maddelerkullanılır. Bunlar arasında yakıt olarak kullanılan maddeler, solventler, proses suları için kullanılan özel katkılar, yağlar veya bazı işlemler sırasında ortaya çıkan yan ürün olarak meydana gelen benzen, toluen, ksilen, amonyak gibi maddelersayılabilir.
- Ergonomik etmenler: Demir çelik işletmelerinde mekanizasyon konusundaki bütün gelişmelere ve uygulamalara rağmen pek çok malzemenin halen el ile ve insan gücü ile taşınması veya çalıştırılması gerekmektedir. Ağır refrakter tuğlaları gibi malzemelerin taşınması, işlemler sırasında çeşitli noktalarda uygun olmayan vücut pozisyonlarında çalışma ve tekrarlayan işler şeklindeçalışmalar yapılmaktadır. Bu durum çalışanların kas-iskelet sistemlerini olumsuz etkileyebilmektedir.

Ancak, demirin cevher halinden itibaren sinter, kok ve çelik oluşumu ile takip eden tüm bu prosesler sırasında ortak olan en büyük tehlikelerden birisi yüksek sıcaklık ve yaklaşık 1600 derecedeki sıvı metalin yarattığı tehlikedir. Bu proseste çalışanları sıcağın etkisinden ve yanıklardan koruyabilmek en önemli husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Proseslerin mümkün olduğu tüm süre boyunca kapalı sistemler içerisinde tutulması, gerek teknik gerekse davranışsal güvenlik ilkelerinden kesinlikle taviz verilmemesi gerekmektedir. Bu kapsamda yinede olası aksilikler sonucu sıcaklığın ve sıvı madenin kontrolden çıkabileceği unutulmamalı ve proses boyunca çalışanların güvenli mesafede sistemden uzak tutulması, uygun koruyucu donanımlarla

korunma altına alınması sağlanmalıdır. Özellikle iş operasyonları ve/veya tamir-bakım sırasında sıcaklığın etkisini normale indirgeyecek koruyucuların kullanımı sağlanmalıdır.

Radyan ısıyı yansıtacak, çalışanı ısı stresinden ve sıvı metal/ısı yanıklarından koruyacak iş elbiseleri ve koruyucular mevcuttur. Çeşitli özelliklerde teknolojik kumaşlar çoğunlukla bu safhada devreye girmektedir. Aliminize para-aramid, cam elyaf giysiler, sıvı metal sıçramalarına dayanıklı alev almaz özellikli (FR) doğal liflerden oluşan iş kıyafetleri kullanılmaktadır. Ayrıca bölgesel koruma sağlayacak ısıya ve eriyik sıçramalarına dayanıklı çeşitli eldivenler, kolluk, tozluk, enselik, yüz siperleri de amaca yönelik olarak mevcuttur. Bu kapsamda ilgili EN-ISO-11612/11611 standartları doğrultusunda belirlenmiş ve onaylı kuruluşlarca onaylanmış standart ekipmanların, özellikle giysilerin kullanımı önemlidir.

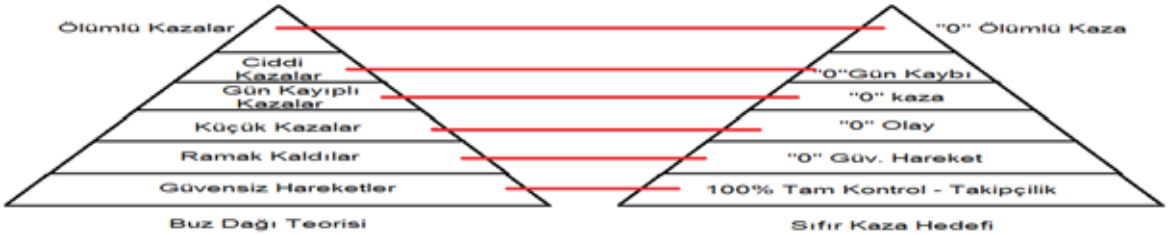
Yönetimin Rolü ve Çalışanlar:

Yapılacak saha uygulamalarında bu tarz koruyucuların temini akabinde kararlı olunması, bu işe gereken maddi kaynak ve desteğin de yönetim tarafından sağlanması gerekmektedir. Yönetimin desteği, çalışanların güvenli davranışlar göstermesi ve ikna edilmesi konusuna ana belirleyici rol oynamaktadır.

Demir-Çelik tesislerinde iş güvenliği'nin geliştirilmesi ve ilerletilebilmesi için üç temel unsur mevcuttur;

a) İş yeri ortamının içinde bulunduğu şartlar,
b) Çalışanların eğitimi ve yeterliliğinin geliştirilmesi,
c) Çalışanların davranışları ve motivasyonu.

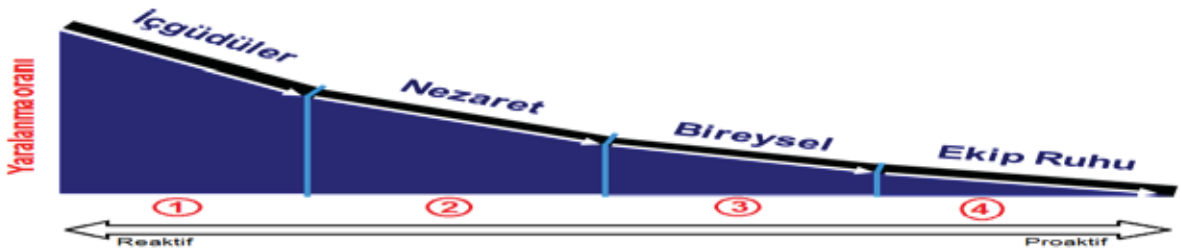
Demir-Çelik sektöründe iş güvenliğinin iyileştirilmesi uzun vadeli bir süreçtir. Bu süreçteki bileşenlerin bir araya getirilmesi kültürel değişimin sağlanmasına neden olacaktır. Uygun olmayan iş koşullarının ve çalışanlar açısından tehdit yaratan unsurların denetim mekanizmaları ile görünür hale getirilmesi, daha gözetimci bir denetim mekanizması kurulması ile sağlanacaktır. Denetim mekanizmalarının birimlerden bağımsız olması denetimin tarafsızlığı anlamında önemlidir. Birim yöneticilerinin (orta ve alt düzey yöneticilerin) her zaman için bağımsız olması, kendi işinden soyutlanması ve ortam şartlarına, iş akışlarına objektif bir gözle bakması zaman zaman mümkün olamayacaktır. Bu realite içerisinde "İşletme Körlüğü" olgusunun etkisi söz konusudur.Tarafsız denetim bu tarz işletmesel körlükleri yok edebilecek önemli bir husustur. Birim yöneticilerinin ise denetim mekanizmalarına fırsat tanıması, tespitleri dikkatlice analiz ederek gereken şartları sağlaması destek anlamında gelinebilecek iyi bir noktadır. Bir sonraki aşama ise birim yöneticilerinin iş yerindeki iyileştirmeleri kararlı bir şekilde gerçekleştirmesi, doğru iş yapış teknik ve prosedürlerini oluşturmasıdır. Doğru iş yapış tekniklerinin takip edilmesi, prosedürlerin uygulanması güvensiz hareketleri engelleyecektir.



Alınan önlemler reaktif veya proaktif olabilir. Reaktif önlemlerin içinde olay olduktan sonra kaza sayıları ve kaza sıklıklarının izlenmesi, kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi ve düzeltici önlemlerin yerine getirilmesidir. Proaktif önlemler ise eğitilen çalışan sayısının izlenmesi, gözlemlenen davranış şekilleri, ramak kaldıların toplanması ve değerlendirilmesi, risk analizlerinin yeniden yapılmasıdır. İş güvenliği yönetimi geliştikçe proaktif çalışmalar daha da artacaktır. Yönetimin gözle görülür ve samimi desteğini sağlaması, iş yerlerindeki eksikliklerin giderilmesi kısa ve orta vadede yapılabilecek bir durumken, çalışanların gözlemlenerek eğitim ihtiyaçlarının tespiti ve çalışanların eğitiminin tamamlanması biraz daha fazla zaman alabilir. Ancak çalışan davranışlarının kalıcı olarak geliştirilmesi, İSG Kültürünün oluşturulması daha uzun vadeli bir süreçtir. Gerçekleşmesi için samimi, istikrarlı ve sürekli bir yaklaşımgerektirir. Çünkü, sağlıklı bir güvenlik kültüründe çalışanlar; farklı öz kültürlere sahip olsalar bile iş güvenliğinin önemine ve gerekliliğine dair ortak bir güvenlik anlayışıyla, karşılıklı güveniçerisinde çalışırlar, öğrenmeye ve önlemeye inanırlar, farklı kişi ve görüşleri kabul ve analiz ederler,tüm çalışanlar düşük risk alma gibi ortak güvenlik kurallarını da kabullenirler.

Tüm bu uğraşlar sonrasında, işletmelerde İSG Kültürünün oluşması anlamında konuyu biraz daha şematik açıklayabilmek için DupontBradley

Eğrisinden bahsetmek faydalı olacaktır.



İlk aşamada; iş talimatları ve çalışanların intibak eğitimleri mevcuttur, çalışma alanları mümkün olduğunca güvenli ve düzenlidir. Ancak, doğal iç güdüler ile iş güvenliğini sağlanmaya çalışılır, bir olay olduğu zaman amirler ve çalışanlar faaliyete geçer, amaç yasal süreçlere uyum sağlamaktır. Güvenlik genellikle iş güvenliği ile uğraşanların asli görevi olarak benimsenmiştir, amirlerin motivasyon kaynağı ise korkudur, yönetim ise çalışmalara kaynak sağlar ama katılımcı değildir, fiili destek yoktur.

ikinci aşamada; kurallar, talimatlar ve prosedürler net ve katı bir şekilde tanımlanmıştır. Yönetim ise sadece yasal mevzuatı karşılamak için değil gerçek anlamda taahhüdünü göstermektedir. Amirler çalışmalara bire bir nezaret eder, ama çalışanların katılımı tam olarak sağlanmamıştır. Çalışanlar koruyucu malzemelerini eksiksiz kullanmaya çalışır, çünkü geri dönüşler sert ve ağır olmaktadır. Amirler de çalışanlara güvensiz davranışları işaret ederlerken kendi amirlerine karşı ise güvenli davranışlar doğrultusunda geri bildirimlerde bulunurlar. Yönetimin taahhüdü alt çalışanlara kadar iletilememiştir.

Üçüncü aşamada; Yönetimin taahhüdü tüm çalışanlara yayılmış ve çalışanlarda bu taahhüde tam destek vermektedirler. Katı izleme ve takip nedeniyle değil iş güvenliği kurallarının kendi sağlıkları için olduğuna inanmış ve uygulayıcı olmuşlardır. Her çalışan değerli olduğu bilinciyle kendine dikkat eder, doğru uygulamalar artık alışkanlık haline gelmeye başlamıştır. Ortam artık gelişmeyi teşvik etmektedir. Çalışanlarda önerilerde bulunmaya ve olayları sorgulamaya başlamıştır. Amirlerde altındaki çalışanlara daha fazla sorumluluk ve yetki verirler.

Dördüncü aşamada; çalışanlar artık sadece kendilerine karşı değil diğer ekip arkadaşlarına karşıda sorumluluk hisseder, ekipler birbirini uyarır, yardımcı olur. Hiç kimse gözetleniyormuş gibi hissetmez. Eleştiriler yapıcı olarak değerlendirilir ve gerçekçi bir şekilde analiz edilir. Yönetimde taahhüdünü her zaman olduğu gibi göstermeye devam eder, kazalar nadiren olur olduğu zaman ise suçlama aracı olarak kullanılmaz bir iyileştirme aracı olarak değerlendirilir. Çalışanlar iş yerleri ve ekip arkadaşları ile gurur duyarlar.

Sonuç olarak; yeni düşünce, eski düşüncenin getirdiği davranış şekline meydan okumaktadır. Şuna inanılmalıdır ki kazalar Demir-Çelik Sektörünün kaderi değildir. ve kazasız çelik üretimi ulaşılabilir bir hedeftir.

Kaynaklar:

(1) Entegre Kirlilik Önleme Ve Kontrol (IPPC) Demir Ve Çelik Üretiminde En İyi TeknolojilerReferans Dokümanı - Kasım 2001

(2) IISI - AccidentFree Steel - 1998

(3) www.dupond.com - Operational Risk Management Consulting - BradleyCurve Video

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 48 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

EDÜSTRİDE EL ALETLERİNİN DOĞRU KULLANIMI VE STANDARTLAŞTIRMA ÇALIŞMALARINDA İSDEMİR UYGULAMASI

Süleyman YILDIRIMEL
Yunus Emre DÖNER

İskenderun Demir Çelik Fabrikaları A.Ş.
Sinter ve Hammadde Maniplasyon Müdürlüğü
syıldırımel@isdemir.com.tr
yedoner@isdemir.com.tr

EDÜSTRİDE EL ALETLERİNİN DOĞRU KULLANIMI VE STANDARTLAŞTIRMA ÇALIŞMALARINDA İSDEMİR UYGULAMASI

ÖZET

Endüstride el aletleri her ölçekteki işletme tarafından kullanılmaktadır. Basit bir tamir veya en zorlu bakım çalışmalarında her zaman ve her noktada kullanılmaktadır.

El aletlerinin yaygın bir şekilde kullanımı sonucu kaza riskini artırmaktadır. Kazalanma sonucu basit veya ağır yaralanmalara neden olan iş kazaları meydana gelebilmektedir. Bu kazaların başlıca nedeni; aletin yapısından ve kullanımından kaynaklanan kazalardır. Bu konu iyileştirme yapılması gereken açık alan olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mevcut durumda el aletleri ile çalışmalarda yaşanan kazaların başlıca nedenleri;

1-Alet kullanım hatası ve yanlış alet kullanımından kaynaklanan kazalar.
2-Aletin tasarım hatalarından kaynaklanan kazalar.

İşe uygun alet kullanılması iş sağlığı açısından önemli bir konu oluşturmaktadır. Yıpranmış ve deforme olmuş aletlerin kullanılması yanlış olup kazalanma riskini artırmaktadır. Çekiç, balyoz, kalem, keski, zımba ve benzeri aletler, standartlarına uygun şekilde ve kaliteli çelikten yapılması gerekmektedir. Söz konusu aletlerin bozulan veya çapaklanan başları, taşlama veya eğeleme suretiyle düzeltilmelidir.

İsdemir'de kazaların önlenmesi için davranış odaklı eğitimleri (DOGY), el aletlerinin doğru kullanılması eğitimi ve 5S uygulamaları yapılmaktadır. Burada işe uygun ve uygun tasarımda aletin kullanılması bilinci artırılarak fark yaratılmaktadır.

Darbe ile kullanılan aletlerin (balyoz, çekiç, perno çıkarıcı tutucular) baş kısımların sapından fırlama riski bulunmaktadır. El aletlerinin sapından çıkmasını engelleyecek bir tasarım mevcut sistemde bulunmamaktadır. Ayrıca perno çıkarıcılar, zımba, nokta ile çalışmalarda mevcut sistemde tutma işlemi elle yapılmaktadır. Dolayısı ile 'İSG'ye uygun tasarımda standart tutucu bulunmamaktadır.

El aletlerinin ihtiyaçlara göre tasarlanması, yeni standartlar oluşturulması çalışanları motive ettiği gibi çalışan memnuniyeti ve iş sağlığını beraberinde getirmektedir. Buda kazaların azaltılmasında çok önemli bir etkendir. Ayrıca iş verimliliği olduğu kadar, İSG açısından da çalışanların uygulamada gönüllülüğü benimsemesi önem arz etmektedir.

Sapından çıkarak boşluğa fırlayan balyoz veya sapı kırılan çekiç günlük hayatta en çok karşılaştığımız olaylar arasında yer almaktadır. Elle tutularak darbe yaptırılan tepesi mantar şeklinde perno çıkarıcıyla çalışmak, birçok ramak kaldı ve kazaya neden olmaktadır. Bunun sonucu çalışanda da olumsuz etki yaratmakta ve işgücü kaybına neden olmaktadır.

İsdemir'de bu konuda 'KAİZEN' kapsamında iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Kazalara sebep olan darbeli aletlerin yeni tasarımları yapılarak standartlaştırılması sağlanmıştır. Bunun sonucu balyozlar, çekiçler, keski, nokta tutucular ve perno çıkarıcı takımlara yeni standartlar kazandırılmıştır.
Balyozun sapa montaj şeklinde konik geçme ve vidalı sıkıştırma tekniği kullanılmıştır. Çekiçlerde ergonomik tutuş sağlanarak metal sap tasarımı yapılmıştır. Montajında aynen balyozda olduğu gibi, konik geçme ve vidalı sıkıştırma tekniği kullanılmıştır. Saptan ayrılma parça fırlaması gibi riskler yok edilmiştir. Her çeşit darbeli aletlerle çalışmada emniyeti sağlayan tutucu kol tasarlanmıştır. Böylece el aletleriyle çalışmada güveli ortam sağlanmıştır.

İsdemir'de bu konu için başlatılan iyileştirme çalışmaları (Kaizen) tamamlanarak patent onayı alınmıştır. İsdemir'de darbeli aletlerin standartlaştırılması üst yönetimin desteği ve kararlı duruşu ile yeni standart aletlerinin kullanımı uygulamaya konulmuştur.

Anahtar sözcükler: Darbeli el aletlerinde emniyet sistemi tasarlanmıştır.

GİRİŞ

MEVCUT STANDART ALETLER

Endüstride el aletleri çeşitleri ile birlikte çok önemli yer almaktadır.
El aletlerinin yapısı ve kullanımından kaynaklanan kazaların önlenmesi amacıyla çalışma yapılarak bu geniş alanda ciddi iyileştirmeye ihtiyaç duyulmaktadır.
Mevcut durumda kazaların ana nedenleri:
Alet kullanım hatası ve aletin kendisinden kaynaklanan hatalardan mevcut standartlarda aletlerinde uygulamada kazalara sebebiyet verdiğini yaşayarak görmekteyiz.
Aletin kullanımından kaynaklı hataları beceri eğitimi, davranış ve güvenlik eğitimleri ile (DOGY) azaltılmaya çalışılıyor. Doğru işte doğru aletin kullanılması önemlidir. Davranış odaklı güvenlik eğitiminin bu alanda verimli sonuçlar alınmıştır.
Çalışanlarda isteklilik, çalışma davranışını çok değiştirmektedir. Aletin doğru kullanılması, aletin teknik özelliğinin güvenli olması çalışanlara güven vermektedir. İş sağlığı iş güvenliği konusunda verim alınması için çalışanların gönüllülük esasına göre çalışma sağlanmasının çok büyük etkisi vardır.
İsdemir'de bu konuda çeşitli çalışmalar ve eğitimler verilmektedir.
Kazalara sebep olan mevcut standartta olan özellikle darbeli aletlerin yeni tasarımları yapılarak standartlaştırılması sağlanmıştır. Başlıcaları, balyozlar, çekiçler, keski ve nokta tutucular ve perno çıkarıcı tutucularıdır.
İsdemir'de el aletleri kullanırken yaşanan kazalara sebep olan darbeli aletlerin iyileştirmesi yapıldı ve standartlaştırılması çalışmaları Türkiye Patent Entütisinden patent onayı aldı. Bugün İsdemir genelinde tamamen İsdemir'in kendi tasarladığı aletler kullanılmaktadır. Özellikle darbeli aletlerde bunların dışında alet kullanımı kaldırılmıştır.

EL ALETLERİ

- Endüstride ve günlük hayatta birçok işler el aletleri ile yapılmaktadır.
- Teknoloji ne kadar da gelişmiş olsa da, balyozlara ve darbeli aletlere her zaman ihtiyaç duyulmaktadır.
- İmalat sanayinde, bakım, onarım çalışmalarında, geçmelerde (çakma geçme, tutuk geçme) güç ünitesi (krikolar) kullanım imkânı olamayan yerlerde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. En yaygın kullanım yerlerinin başında imalat, montaj sanayi, bakım onarım gurupları, inşaat sektörü, madencilik vb. alanlar gelmektedir.

Çalışmanın verimli bir şekilde yapılabilmesi için kullanılan el aletlerinin yapısı, teknik özelliği ve tasarımının güvenli olması önemlidir.
Endüstride çalışanların en fazla karşılaştıkları kazalar sıralamasında darbeli aletlerle yapılan iş kazaları başta gelmektedir.
Darbeli el aletlerinin başlıcal2arı;

- Balyozlar
- Çekiçler
- Keskiler
- Noktalar
- Perno-pim, çıkarıcılar, zımba vb.
-

ESKİ HALİYLE KULLANILAN BALYOZLAR

Bilindiği gibi; Balyoz ve çekiçler sapa takılarak kullanılmaktadır. Sapın alın kısmından metal parça çakılarak sıkıştırma yapılmaktadır. Çakılan metal parça zamanla gevşeyerek saptan ayrılarak, fırlama şeklinde çıkmaktadır. Arkasından balyoz, hızla boşluğa fırlamaktadır. Bu durum, ciddi seviyede ramak kaldı ve ağır iş kazalarına sebep olmaktadır.

SAP KIRIL

Darbe sırasında sapa en fazla darbe, balyoz bölgesinden(baş) gelmektedir. Sapa alından kama çakılma esnasında çatlama oluşmaktadır, sap çürütülmektedir. Buda balyozu kullanırken ağaç saptan kamanın çıkması, balyozun saptan ayrılmasının yanı sıra (şekilde görüldüğü) gibi kırılıp ikiye ayrılması yaşanmaktadır.
Çekiçlerde de aynı durum meydana gelmektedir. Sapın darbeye maruz kalan bölgesini sıkıştırma amacı ile **zayıflatılmaktadır**. Yaşanan en önemli **kök problem** ise bu nedenle oluşmaktadır. Sapın kırılması, kamanın fırlaması ve balyozun yerinden çıkması kırıcı ve delici etki yaparak ölümcül kazalara kadar gitmektedir.

BALYOZ KULLANIMI

Balyoz kullanılırken; baş kısmın, üzerine kadar kaldırılmaktadır. Ayrıca kolla ileri hareket işlemi sırasında karşı taraf ve geri için tehlikeli durum oluşmaktadır. Bu nedenle **« Balyoz kullananın Önünde ve Ardında Durulmaz**» kuralı oluşmuştur.

YENİ SİSTEMİN SAP BAĞLANTISININ BALYOZDA KULLANIMI

Yapılan iyileştirme veya geliştirilen sistem sonucunda elde edilen kazanımlar
Sıkıştırmayı konik sıkıştırma tekniğini kullanılması nedeni ile metal kama kaldırılmıştır. Böylece balyozun **fırlama riski** yok edilmiştir.

- Emniyet rondelası ve somunla sıkıştırma ve kilitleme sistemini kullanarak **balyozun çıkması** önlenmiştir.
- Eski uygulamada; arından metal kama çakılması ağaç sapta, çürüme, zayıflatma yapıyordu. Geliştirilen sistem ile sapı **hiç yaralamadan** adeta korumaya alınmıştır.
- Ayrıca sapa gelen darbe manşon üzerinde geniş yüzeye dağıtılarak, darbe etkisi azaltılmıştır. Böylece **sap kırılma riski** azaltılarak, sapın ömrü uzatılmıştır.
- Kullanıcının ağaç sap tutuşu ve darbe yaptırma anında ele gelen darbeyi, bir ölçüde yumuşatarak **kullanım kolaylığı** sağlamıştır. Çalışan memnuniyetini katkı yapmıştır.

BALYOZ İÇİN GELİŞTİRİLEN SİSTEM

Yaşanan birçok ramak kaldı ve kazalar sonucunda, tarafımızca bir sıkıştırma sistemi geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem ile sapın çıkması engellenirken sapın baş kısmının güçlendirmesi sağlanmıştır. Bu uygulama ile sapın baş kısımdan kırılması önlenmiştir.

Balyoz için geliştirilen sistem 5 ana ekipman veya parçadan oluşmaktadır.

1. Delik çapı 1/20 konik işlenmiş balyoz,
2. Dış çapı 1/20 Konik işlenmiş sıkıştırma manşonu,
3. Gürgen ağaç sap,
4. Emniyet kilit rondelası,
5. Sıkıştırma ve tespit somunundan oluşmaktadır.

ÇEKİÇ İÇİN GELİŞTİRİLEN SİSTEM

Balyoz için uygulananın sistemin benzerini çekiçler içinde uygulanmıştır. Çekiçler de ağaç sap yetersiz kalmaktadır. Balyozda yaşanan olumsuz durumun çok daha fazlası ağır çekiçleri kullanırken yaşanmaktadır. Çünkü insanlığın ulaştığı her alanda çekiç kullanılmaktadır. Özellikle Endüstride bakımcı ve montajcı çekici ve dövme-ezmede kullanılan tokmak çekiçler ağırlığı 1 kg ve üzeri çekiçlerdir. Sap kırılması ve çekiç fırlaması çok yaşanan çekiçlerdir. Ağırlığı 1 kg ve üzeri çekiçler için de metal boru sap tasarımı yapılmıştır. Çekice monta edilmesi ve sıkıştırma yöntemi; Balyoz da olduğu gibi konik geçme ve vidalı sıkıştırma yöntemini kullanılmıştır. El tutma bölgesini kauçuk kaplama yaparak ergonomik tutuş sağlanmıştır. Kaliteli çalışma kaliteli takımla yapılır.

« USTANIN ÇEKİCİ ALTINDIR » sözü bize yol haritası olmaktadır.

Çekiç için geliştirilen sistem 4 ana ekipman veya parçadan oluşmaktadır.

1. Metal Kauçuk Kaplamalı Ergonomik Tutuşlu Sap,
2. Çekiç,
3. Sıkıştırma Tespit Vidası,
4. Çekicin Sap Üzerinde Dönmesini Engelleyen Kama

ESKİ SİSTEMDE KULLANILAN ÇEKİÇLER

YENİ TASARIM ÇEKİÇ MONTAJ ŞEKLİ

SIKIŞTIRMA İÇİN GELİŞTİRİLEN SİSTEM (Tutucu kol mengene)

Diğer bir sistem ise darbe yapılması gereken parçaların tutulma işlemi için geliştirilmiştir. **«MAŞA VARKEN ATEŞİ ELİNLE TUTMA»** sözünden esinlenerek, darbe yaparken elimizi darbe aletinin altından çekilmesi gerekmektedir. Bunu sağlamak için tutucu kol mengene geliştirilmiştir.

Sıkıştırma ve tutma için geliştirilen sistem 2 ana ekipman veya parçadan oluşmaktadır.

Bu tür çalışmalarda elin direk darbe riskine maruz kalması söz konusudur. İSDEMİR de, yeni tasarım tutucu kol mengene ile tutulması uygundur.

TUTUCU KOL (MENGENE) KULLANIMI

FAYDALARI:

1. Ele gelecek doğrudan çekiç darbesini önlenmesi
2. Darbeden dolayı elle perno tutuşu avuç içinin zarar görmemesi
3. İşlem yapılacak alanın rahatça görünür olması
4. İş güvenliğinin kesin sağlanması
5. İş kalitesinin ve verimliliğin artması başlıca faydalarındandır.

BALYOZLA DARBEDE UZUN TUTUCU KOL VE HAVUÇ KAMA KULLANIMI:

Balyoz kullanımında darbe yapılan alan sabit bir nokta olmadığı zamanlarda mutlaka tutucuya ihtiyaç vardır. Kimi zamanlarda maalesef insan eliyle tutulan parçaya (havuç kama, perno, vb.) aletler elle tutulmaktaydı. Balyozun yüksek şiddetteki darbesi küçük bir hatadan dolayı direk insan eline gelebilmekteydi. Böyle büyük riskli bir çalışmayı güvenli hale getirmek için havuç kamanın tutulmasını, uzun tutucu kol geliştirilerek tutulmaktadır. Böylece yüksek şiddetteki darbelerden insan uzvu uzaklaştırılmış olarak kaza riskleri minimize edilmiştir.

TUTUCU KOL İLE BALYOZ KULLANIMI

YENİ TASARIM DARBELİ ALETLER

ÜLKEMİZDE ENDÜSTRİDE MEVCUTTA KULLANILAN BALYOZ VE ÇEKİÇLERDEN ÖRNEKLER

İSDEMİRDE KULLANILAN ÇEKİÇ VE BALYOZLAR.

PATENT BAŞVURUSU

Balyoz, çekiç ve ekipman tutucu konusunda yapılan iyileştirmeler ekiplerimiz tarafından uzun süredir kullanılmış ve çok önemli seviyede faydası görülmüştür.

- Mekanik bakım ekibi olarak yapılan iyileştirmenin paylaşımı ve diğer kullanım yerlerinde kullanılabilmesi amacıyla 2010 yılında **Türkiye Patent Enstitüsü'ne** başvurulmuştur.

Türkiye Patent Enstitüsü, başvurularımızı **2010/0607, 2011/08503 ve 2011/08504** sayıları ile kabul ettiğini bildirmiştir.

- Patent başvuruları Uluslararası Patent Ofisinde detaylı inceleme safhasında bulunmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

- El aletlerinin kullanımının iyileştirilmesi konusunda bizim gibi ağır sanayi çalışanlarına çok iş düşmektedir. El aletlerinin kullanımındaki iş kazalarında bizler yaşamaktayız. Ülkemizde standartlaştırılmış metal saplı çekiç veya balyoz kullanılmamaktadır. Mevcuttaki balyoz ve çekiçler ağaç sapın uç alın kısmına metal parça, çivi, vida, vb. parçalar çakılarak sıkıştırma yapılmaktadır. Aynı zamanda küçük parçalara işlem yaparken yapılan malzemeyi elimizle tutmaktayız.
- Ülkemizde her gün yüzlerce darbeli el aletleriyle yapılan çalışmalarda kazalar yaşanmaktadır. Üstelik darbeli el aletleri sadece sanayide değil evlerde, işyerlerinde ve araçlarda kullanılmaktadır. Kısacası el aletleri geniş bir alan kapsayıp insanın olduğu her yerde bulunmaktadır. Darbede kullanılan el aletlerinde kullanıcı çalışanlar (bizler) tarafından yapılan iyileştirmelerin aletlerin kullanımında büyük bir iş kolaylığı ve güvenliği sağlamıştır. Uygulanan iyileştirmeler ile:
    1. Balyozlara konik vidalı sıkıştırma tekniğinin kullanılması
    2. Çekiçlerde konik geçme ve vidalı sıkıştırma kullanılıp sap kısmına kauçuk kaplamalı ergonomik tutuşlu metal sap tasarımı yapılmıştır.
    3. El aletlerinin darbeli kullanımında keski, perno, zımba, vb. aletlerin elle tutulması yerine vidalı sıkıştırmalı tutucu kol geliştirilmiştir. Yapılan iyileştirme geniş bir alanda insanlığa hizmet edeceğini düşünüyoruz.
- Beklenen faydanın elde edilmesi sonucu sistemin kullanımı ünite genelinden İsdemir geneline yaygınlaşmıştır. Temennimiz ülkemiz genelinde de yaygın kullanılmasıdır.
- İsdemir'de uygulamadan sonra darbeli el aletleri kullanımından kaynaklı iş kazalarında 2013 yılı haziran ayından bugüne kadar kaza yaşanmamıştır.
- Çalışanlarda, kullanılan el aletinin güvenli olması moral, motivasyon ve kaliteyi de beraberinde getirmektedir.
- Birçok alanda olduğu gibi endüstride kullanılan el aletlerinin birçoğunda da iyileştirilerek yeni standartlara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Ülkemizde ve endüstride tüm çalışanlara kazasız ve mutlu çalışmalar diliyoruz.

KAYNAKLAR:

1. Türkiye Patent Enstitüsü
2. İsdemir İş Güvenliği Müdürlüğü Kayıtları
3. İsdemir Sağlık Müdürlüğü Kayıtları

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 49 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

HİJYEN ÖLÇÜMLERİ SORUNLARINA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Burak YILMAZ

TMMOB MMO Merkez Laboratuvarı
Makina Yüksek Mühendisi
burak.yilmaz@mmo.org.tr

HİJYEN ÖLÇÜMLERİ SORUNLARINA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

ÖZET

Çalışanların sağlığına zarar verebilecek hususların önceden belirlenerek gereken önlemlerin alınması, iş kazası geçirmeden, meslek hastalıklarına yakalanmadan, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarının sağlanması, çalışanların ruhsal ve bedensel sağlıklarının korunması gereklidir.

İş hijyeni ölçüm sorunlarına 4 ana başlık altında yaklaşılmıştır. Bu başlıklar; planlama, uygulama, raporlama ve fiyatlandırma olarak ele alınmış ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Çalışan sağlığının korunması ve işletmelerin çalışma ortamlarının iyileştirilmesi için çalışırken, bilim ve etik kurallara uyarak çözümler üretmeli, bu çözümleri paylaşmalı ve toplum sağlığına katkıda bulunmalıdır.

SUMMARY

Identifying elements that could damage th ehealth of employees previously, ensuring a comfortable and safe work environmen twithout industrial accident or being caught on occupational diseasesis required for the protection of employees' mental and physical health.

The occupational hygiene measurement problem has been approached under four main headings.These headings; planning, implementation, reporting and pricing as discussed and presented their solutions.

While trying to protect workers' health and improve the working environment of enterprises, weshould produce solutions obeying the ethics and sciencerules, share these solutions and contribute to public health.

ANAHTAR KELİMELER

iş hijyeni, isg, maruziyet, çalışma ortamı, gürültü, toz, titreşim, aydınlatma, termal konfor, gaz, buhar

GİRİŞ

VIII. Ulusal İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Kongresi Düzenleme Kurulu'nun da ifade ettiği şekilde;

İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 23. maddesinde "Herkesin kendi özgür seçimiyle belirlediği işyerinde, adil ve elverişli çalışma koşullarında çalışma hakkı vardır" denilmektedir.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinde temel amaç; "sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanması, çalışanların sağlığına zarar verebilecek hususların önceden belirlenerek gereken önlemlerin alınması, iş kazası geçirmeden, meslek hastalıklarına yakalanmadan, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarının sağlanması, çalışanların ruhsal ve bedensel sağlıklarının korunması, üretimin devamlılığının sağlamasıdır.

Bu doğrultuda çalışma ortamlarında bulunan ve sağlığa zararlı etkenlerin tespiti ve ölçümü, iş hijyeni konusunu oluşturmaktadır.

AMAÇ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Merkez Laboratuvarı olarak amacımız; emekten, halktan yana bir meslek örgütü olmanın bilinci ve sorumluluğuyla, iş hijyeni ölçümlerinde karşılaştığımız sorunları ve çözüm önerilerimizi kamuoyunun ve yetkililerin bilgisine sunmak, ortak bir toplumsal bilinç yaratmaktır.

BULGULAR

Bilindiği üzere; iş hijyeni ölçümü yapan laboratuvarlar, 20.08.2013 tarih ve 28741 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "İş Hijyeni Ölçüm, Test Ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik'e ve akreditasyon kurallarına uymakla yükümlüdür.

Bu yönetmeliğin gereklerini yerine getirirken karşılaşılan sorunları birkaç ana başlık altında toplamak istersek:

- Planlama
- Uygulama
- Raporlama

Fiyatlandırma; ana aşamalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.PLANLAMA: Firmaların iş hijyeniölçüm talebi genellikle firmanın satınalma yetkilisi tarafından laboratuvara iletilmektedir. Dolayısıyla teknik bilgiye ulaşmak, ölçüm istenen noktaların sayısı, çalışma ortamı hakkında bilgi sahibi olmak güçleşmektedir. Ölçüm için personel, donanım, numune ve zaman planlaması yapmak, bunun sonucunda çalışma ortamından doğru miktarda örnekleme yaparak doğru sonuçlara ulaşmak için başlangıçta işyerini kısaca tanımak gerektiğikanaatindeyiz.

Öncelikli önerimiz; işyerinde sorumlu isg uzmanı ile direkt görüşülmesidir.İsg uzmanı ile yapılacak istişare ile yapacağımız planlamanın risk analizi sonucunda ortaya çıkan ölçüm gereksinimlerinikarşılaması hedeflenebilir. Şöyle ki; hangi ortamda hangi ölçüm/ler uygulanacak? Kaçar kişinin hangi maruziyetleri ölçülecek? Kullanılan veya üretilen kimyasallar nelerdir? Sorularına net cevaplar bulduğumuzda, yapacağımız ölçümler hem laboratuvar hem de işyeri için verimli sonuçlar doğuracaktır.

İkinci önerimiz; işyerinden yeterli bilgi alınamadığı durumda geçerli olmak üzere, çalışma ortamında keşif yapılmasıdır. Bu keşif eylemi sırasında isg uzmanın laboratuvar yetkilisine refakat etmesi, isg uzmanı yoksa laboratuvar yetkilisinin isg eğitimi almış olması gerektiğine inanmaktayız. Keşif işleminin maddi bir yükü olacağı unutulmamalıdır.

Bir diğer önerimiz; standartlarda da ifadelerine rastladığımız "rutin işletme koşulları" şartına uyulması için çaba sarf etmektir. Ölçümler sırasında düşük kapasitede çalışan bir işletmeden elde edeceğimiz sonuçların, o

işletmenin gerçek şartlarında uzak olarak çalışanları etkileyen faktörlerin de ortalamayı yansıtmayacağı aşikardır. İşyeri yetkilileri ile ölçüm tarihi belirlerken bu hususa dikkat edilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

2.UYGULAMA: Uygun bir plan ile hareket edildiğinde ölçümler sırasında sorun yaşanma ihtimali az olmakla beraber ölçüm ekipmanı, işyeri değişkenleri, işyeri personeli, atmosferik şartlardan kaynaklanan sorunlar yaşanabilmektedir.

Öncelikle kendi sorumluluklarımızı yerine getirmek açısından ölçüm süresi boyunca cihazlarımızı çalışır tutabilecek donanımı ve güç kaynaklarını yanımızda veya aracımızda hazır bulundurmaktır. Kalibrasyon, bakım, temizlik ve şarjları yapılmış, çalışma ortamına uygun koşullarda taşınmış teçhizatın, ölçümü yarıda bırakmayacağı ve sağlıklı sonuçlar elde etmemize yardım edeceği kanaatindeyiz.

Diğer bir önerimiz; ölçüm sırasında çalışma ortamında yaşanacak enerji kesintisi, arıza vb aksaklıklarda yeterli örnekleme yapılamaması durumunda ölçümün ertelenerek tekrar planlanmasıdır.

Aynı şekilde atmosferik şartların, cihazlarımızın çalışma aralıklarına uymadığı hallerde ve numunelere zarar verdiği hallerde ölçüm yapmak hatalı sonuç vereceğinden, ölçümün ertelenerek tekrar planlanmasını önermekteyiz.

Diğer bir önerimiz; ölçüm öncesindeişyeri personelini uyararak, ölçüm sonuçlarını saptıracak davranışlardan kaçınılmasını sağlamaktır.

Kapsamımızda bulunan ölçümleri teker teker ele almak gerekirse, ;

Ortam Tozu ölçümünde, rüzgâr ve toz kaynağından uzak durulmasını,

Toz Maruziyeti ölçümünde, cihaz ve donanımın ölçüm süresi boyunca çalışır kalması için çalışanın uyarılması ve işbirliği yapılmasını,

Ortam Gürültüsü ölçümlerinde, harici gürültülerin önlenmesi için çalışanların uyarılmasını, standartta verilen mesafelere uyulmasını,

Gürültü Maruziyeti ölçümlerinde, mikrofonun doğru konumlandırılmasını ve çalışanın bilgilendirilmesini,

Titreşim Maruziyeti ölçümlerinde, biyodinamik eksenlere ve ivmeölçer konumlarına dikkat edilerek, çevrim süreleri ve çalışma periyodlarının doğru belirlenmesini,

Termal Konfor ölçümlerinde, ölçüm öncesinde sensörlerin çalışma ortamına alıştırılmasını, metabolik oran ve kıyafet direnç katsayılarının doğru belirlenmesini,

Aydınlatma ölçümünde, ölçüm personelinin ölçümü etkilemeyecek şekilde cihazdan uzaklaşmasını,

Anlık Gaz/buhar ölçümünde, çalışma ortamının ortalamasını temsil edecek noktalardan ölçüm yapılmasını,

örnek bazı hususlar olarak hatırlatmak isteriz.

Kişisel maruziyet ölçümlerinde sık karşılaşılansorunlardan birisi de; çalışanın üzerindeki cihazı çıkarıp bir kenara bırakmasıdır. Söz konusu çalışan, aniden başka bir iş ile görevlendirilebilir, kişisel ihtiyaçları için çalışma ortamını terketmesi gerekebilir veya cihazdan rahatsızlık duyabilir. Bu durumlar olağan olarak karşılansa da, ölçüm tekrarını önlemek amacıyla çalışana ve amirine bu konularda uyarılarda bulunarak, cihazın laboratuvar personeline ulaştırılması gerekliliğinin anlatılması önerilir.Ayrıca, ölçüm personeli periyodik olarak cihazları kontrol edebilir.

3. RAPORLAMA: İş hijyeni raporlarında işyeri yetkililerinin, İSG uzmanlarının, işyeri hekimlerinin ve OSGB'lerin ihtiyaç duyduğu bilgilerin yer alması gerekmektedir. Rapor içeriği, standartlarda belirtilse de, doğru tanı ve teşhis koyulması, doğru tedbirlerin alınabilmesi; raporda yer alan ölçüm sonucu ve değerlendirmeye bağlıdır.

Raporda belirtilen sonuçların, ölçüm anındaki durumu yansıttığı düşünüldüğünde; çalışanlarla yapılan mülakat bilgilerinin, ölçüm ortamı görüntülerinin rapora eklenmesinin, raporu değerlendiren yetkililerin işletmenin hangi koşulunda bu sonuçların elde edildiğinin farkına varması ve değişken işletme koşullarında ölçüm tekrarına karar vermesine yardımı olacağı kanaatindeyiz.

4.FİYATLANDIRMA: İş hijyeni ölçümlerinde laboratuvarların cihaz ve bu cihazların bakım-onarımı, kalibrasyon giderleri ile ulaşım-konaklama, personel ve diğer genel giderleri bulunduğu düşünüldüğünde; teklif isteyen işletmelere çok düşük rakamlarla teklif verilmesinin ciddiyetten uzak yaklaşımlar olduğunu, karşılığında verilecek ölçüm hizmetinin de niteliğinin, teklif talebinde bulunan işletmelerce sorgulanması gerektiği kanaatindeyiz.

Bu doğrultuda, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın bir an önce asgari fiyat tarifesini yürürlüğe koyması gerektiği kanaatindeyiz.

SONUÇ VE ÖNERİLER: Çalışan sağlığının korunması ve işletmelerin çalışma ortamlarının iyileştirilmesi çabası içinde, kanun, yönetmelik, standart ve akreditasyon gereklerini karşılayarak, ölçüm hizmetlerini teknik altyapısı bulunan personel ile yerine getirmeye çalışan deney laboratuvarlarının, yaptıkları işin öneminin bilinciyle hareket ederek, karşılaştıkları sorunlara bilim ve etikten ayrılmadan, ilgili tarafların da görüşlerini alarak çözüm üretmeleri, bu tecrübe ve bilgi birikimin bir platformda toplanarak mevzuatın geliştirilmesi ve toplum sağlığına faydalı hale getirilmesi, bugün için nihai önerimizdir.

TARTIŞMA: Katılımcı iş hijyeni laboratuvarlarının yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 50 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

SESSİZ KANSER TEHLİKESİ: ASBEST

Nezih Mustafa YUTMAZ

Trasbest Belg.ve Gözetim Hizm.Ltd.Şti.
nezih.yutmaz@trasbest.com.tr
nezihmyutmaz@gmail.com

SESSİZ KANSER TEHLİKESİ: ASBEST

ÖZET

Kullanımı binlerce yıl öncesine dayanan ve üç binden fazla materyalin içeriğinde bulunan Asbest; halk arasında ak toprak, çorak toprak, gök toprak, çelpek, höllük, ceren toprağı gibi isimlerle de bilinmektedir. Sanayi devrimi sonrası kullanımı oldukça artan bu doğal silikat minerali, 20. Yüzyılın ortalarından sonra; parçalanan, kırılan Asbestli malzemelerin lifsi yapısıyla insan sağlığında başta akciğer kanseri ve mezotelyoma gibi hastalıklara yol açtığı tespit edilmiştir. 1980'lerden itibaren ise önce kısıtlamalar, daha sonra ise yasaklamalar gerçekleşmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre 125 milyon insan, işyerinde Asbeste maruz kalmaktadır. Ayrıca 2004 yılında, 107.000 bin çalışan Asbeste dayalı meslek hastalıklarından yaşamını yitirmiştir. Bu verilere, konutlardaki maruziyet dahil değildir ve onun da binlerce olabileceği ifade edilmektedir.

Türkiye'de ise Asbest hakkındaki son yasal düzenleme 25 Ocak 2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmış "Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkındaki Yönetmelik"tir. Bu yönetmelikte Asbestin üretimi, işlenmesi, ithalatı, ihracatı ve kullanımı tamamen yasaklanmıştır. Ayrıca risk değerlendirmesinden, sınır değerin aşılmasının önlenmesine; Asbest işlerinde yetkililerin tanımlanmasından, ölçümler ve kayıtların tutulmasına toplam 23 madde yer alır.

İngiltere'de konutlar dahi Asbest tespiti yaptırırken, Almanya ve Hollanda'da Asbest tespit edilen mahalleler karantinaya alınırken, Fransa'da sadece lojman nitelikli binalardaki Asbestin uzaklaştırılması için bile önümüzdeki 5 yılda ayrılacak bütçenin 50 milyar Avro'yu bulacağı konuşulurken, Türkiye'de yasal düzenlemenin mavcut olmasına rağmen sıradan konutlar bir yana kentsel dönüşüm kapsamındaki yaklaşık 7 milyon binada ve sanayi tesisleri ile binlerce insanın yoğun aktivitesi bulunan alanlarda neden Asbest Tespiti amaçlı araştırmaların yapılamadığı endişe vericidir. Bu çalışmada; kentsel dönüşüm başta olmak üzere Asbestin, tehlikeleri ve yapılması gerekenlere ilişkin bilimsel verilere dayalı çözüm önerileri sunulacaktır.

1. Asbest Nedir?

Kullanımı binlerce yıl öncesine dayanan ve üç binden fazla materyalin içeriğinde bulunan Asbest; halk arasında ak toprak, çorak toprak, gök toprak, çelpek, höllük, ceren toprağı gibi isimlerle de bilinmektedir. Asbestin ticari olarak kullanılan 3 temel tipi;

- Beyaz Asbest olarak da bilinen Krizotil (Chrysotile),
- Kahverengi Asbest olarak da bilinen Amozit (Amosit),
- Mavi Asbest olarak da bilinen Krosidolit (Crocidolite)'dir.

Asbest geçmişte ve günümüzde hiçbir şeyle kıyaslanamayacak kadar ucuz, hafif, bol bulunan, yüksek sıcaklığa karşı dayanımlı, elektrik, sürtünme ve kimyasallara mukavemeti en yüksek mineral yapısı ve diğer bazı materyallerin niteliğini geliştiren yapıda olması ile farklı şekillerde ve ürünlerin içeriğinde kullanılabilmesiyle diğerlerinden ayrılır ve "Muhteşem Lif" olarak tanımlanır. Tüm türleri tehlikelidir ancak Mavi ve Kahverengi Asbestin, Beyaz Asbestten daha tehlikeli olduğu söylenebilir.

Bugün çoğu ürün Asbestsiz olarak üretilir. Ancak 2000'lerden önce üretilmiş inşaat ürünleri ve yalıtım malzemelerinin çoğu Asbest içermektedir. Asbestle karşılaşılan alanlardan bazıları şunlardır.

- Sıcaklık ve ses izolasyonu olan bölgeler,
- Yangın kapıları ile yangın hortumları ve battaniyeleri-eldivenleri,
- Kazan daireleri, makine daireleri, fırın bacaları, sıcak su/buhar hatları,
- Her çeşit yalıtım malzemesi,
- Contalar, salmastralar, balatalar,
- Asbest içerikli çatı malzemeleri; shingle ve siding,
- Asbest içerikli çimentolar ve su şebeke hatları,
- Zemin döşemeleri ve tavan malzemeleri,
- Yağmur olukları, saçaklar ve sundurmalar.

2. Asbestin İnsan Sağlığına Etkileri Nelerdir?

Sanayi devrimi sonrası kullanımı oldukça artan bu doğal silikat minerali, 20. Yüzyılın ortalarından sonra; parçalanan, kırılan Asbestli malzemelerin lifsi yapısıyla insan sağlığında başta akciğer kanseri ve mezotelyoma gibi hastalıklara yol açtığı tespit edilmiştir. 1980'lerden itibaren ise önce kısıtlamalar, daha sonra ise yasaklamalar gerçekleşmiştir.

Çoğu insan Atmosferde bulunan düşük Asbest miktarıyla hastalığa yakalanmaz. Asbest lifleri ve teması, belli bir zaman boyunca ve yüksek konsantrasyonlarda gerçekleşirse potansiyel olarak başta akciğer kanseri, Akciğer Zarları Arasında Sıvı Toplanması, Kireçlenme, Akciğer Zarı Kalınlaşması ile Akciğer Dokusunda Bağ Dokusu Oluşumu ve diğer çeşitli hastalıklara yol açar. Hastalık belirtileri, Asbest maruziyetinden 20-30 yıl sonra bile ortaya çıkabilir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre 125 milyon insan, işyerinde Asbeste maruz kalmaktadır. Ayrıca 2004 yılında, 107.000 bin çalışan Asbeste dayalı meslek hastalıklarından yaşamını yitirmiştir. Bu verilere, konutlardaki maruziyet dahil değildir ve onun da binlerce olabileceği ifade edilmektedir.

3. **Asbest Yönetmeliği ve Uygulamalar: T**ürkiye'de ise Asbest hakkındaki son yasal düzenleme 25 Ocak 2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmış "Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkındaki Yönetmelik"tir. Bu yönetmelikte Asbestin üretimi, işlenmesi, ithalatı, ihracatı ve kullanımı tamamen yasaklanmıştır. Ayrıca risk değerlendirmesinden, sınır değerin aşılmasının önlenmesine; Asbest işlerinde yetkililerin tanımlanmasından, ölçümler ve kayıtların tutulmasına toplam 23 madde yer alır.

Bu yönetmeliğe göre yıkım, bakım-onarım çalışmaları öncesi Asbest içerikli malzeme bulunup bulunmadığının tespiti gereklidir. İşte bu saha araştırması Asbestin etkilerinden korunmanın ilk ve en önemli basamağıdır. Eğer Asbest içerikli malzeme bulunursa yapılacak çalışmalar "Asbest Söküm Uzmanı" gözetiminde ve "Asbest Söküm Elemanları" tarafından kişisel koruyucu ekipmanlar ile gerçekleştirilmelidir.

Tulum, iç çamaşırı gibi bazı kişisel koruyucu ekipmanlar tek kullanımlık; maske, iş ayakkabısı, gözlük ve benzeri ekipmanlar ise daha uzun ömürlüdür. Söküm personellerinin Asbest maruziyeti ölçülmeli ve kayıt altına alınmalıdır. Her projeye özgü tüm bilgilerin yer aldığı dosyalar 40 yıl süre ile saklanmalıdır.

Asbest söküm ve uzaklaştırma çalışmaları mümkün olan en az sayıda personel ile Asbest liflerinin parçalanıp, dağılmasına engel olacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Söküm çalışmalarında karantina uygulaması mümkün olmayan alanlar haricinde (eternit çatılar gibi) tüm sahalarda karantina uygulanmalıdır. Bu karantinanın içinde anti-basınç oluşturularak, dağılan liflerin filtreli sistemlerle tutulması ve askıda kalan yapısı nedeniyle karantina kaldırılmadan önce yapılacak ortam ölçümü ile liflerin filtreli sistemde tutulduğu sonucuna varılmalı ve bu işlemin sonrasında karantina uygulaması sonlandırılmalıdır.

Her projenin kendine özgü bir iş planı olacağı gibi her Asbest söküm faaliyetinin de ayrı tecrübesi olacaktır. Eternit çatı sökümü ile Asbest izolasyonlu boruların ya da makine contalarının sökümünde uygulanacak yöntemler doğal olarak birbirinden farklıdır.

Yapılan araştrmalar göstermektedir ki, sigara kullanan bir Asbest işçisinin Akciğer Kanseri'ne yakalanma riski sigara kullanmayan bir Asbest işçisinden 11 kat daha fazladır. Bu nedenle, projelerde görevlendirme yapılırken sigara kullanmayan personelin Asbest sökümünde görev alması, sigara kullananların ise diğer yardımcı görevlerde bulunması yasal zorunluluk olmasa da vicdani açıdan bir gerekliliktir.

4. **Sonuç:** Her ne kadar yasal düzenlemler olsa da, Asbest konusunda da uygulama eksikleri ülkemizin kabul edilmesi zor gerçeklerinden biridir.

Özellikle yabancı şirketler ve kuruluşların temsilciliklerinin merkezlerinden gelen talimatlarla milyonlarca lira tazminatlarla karşı karşıya kalmamak için Asbest Araştırmalarını ve Risk Değerlendirmelerini son derece ciddi şekilde yürütmektedir. Yerli şirketler ve kamu kurum-kuruluşlarımız ise gerek bütçe-finans gerekse diğer çeşitli sebeplerle diğer İş Güvenliği önlemleri konusunda olduğu gibi Asbest konusunda da ne yazık ki gerekli hassasiyeti göster-e-memektedir.

Asbest içerikli yapı malzemelerinin kullanıldığı yıllardan kalan yaklaşık 7-8 milyon binanın kentsel dönüşüme uğradığı, binlerce tesiste yıkım-bakım-onarım çalışmalarının yapıldığı, çok sayıda şehrimizin şebeke hattında Asbestli boruların değiştirildiği, Avrupa limanlarına kabul edilmeyen Asbestli gemilerin Tuzla-Aliağa gibi tersanelerimizde söküldüğü gözönünde bulundurulursa uzun seneler sonra etkisini gösterebilen bu "Muhteşem Lif"in binlerce Akciğer Kanseri, Asbestozis, Mezotelyoma gibi hastalıklara gündeme gelmesi kaçınılmaz olacaktır.

Başta Kamu Kurum-Kuruluşları ile Yerel Yönetimler olmak üzere tüm kamu-özel sektör kuruluşlarında gerekli Risk Değerlendirmelerinin ve Tespit Çalışmalarının yapılması son derece önemlidir.

Bu çalışmaların yapılmaması halinde ilgili personeller ve yöneticiler, yarınlarda yüklü miktarlardaki tazminatların kuruluşları tarafından kendilerine rücu etmesiyle de karşılaşabilirler. Örnek bir haberi aşağıda bulabilirsiniz.

5. **Kaynakça**

1. HSE (2002): A comprehensive guide to managing asbestos in premises. HSG 227, Health and Safety Executive 2002

2. HSE (2005): Asbestos: The analyst"s guide for sampling, analysis and clearance procedures. HSG 248, Health and Safety Executive 2005

3. HSE (2005): Asbestos: The licensed contractors" guide. HSG 247, Health and Safety Executive 2005

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 51 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ELEKTRONİK ALGILAYICILAR İLE OLASI İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİ

Yrd.Doç.Dr.Mehmet ZİLE

Mersin Üniversitesi Erdemli Uygulamalı Teknoloji Yüksekokulu
mehmetzile@yahoo.com

ELEKTRONİK ALGILAYICILAR İLE OLASI İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİ

ÖZET

İş kazasının tanımı *Uluslar Arası Çalışma Örgütü ILO' ya göre, b*elirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olay olduğu, *Dünya Sağlık Örgütü WHO'* ya göre önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinaların araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay olduğu ve **5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 13. maddesine göre ise, s**igortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanda ve sigortalıların işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasındaki hal ve durumların birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ve ruhen özüre uğratan bir olay olarak tanımlanmıştır. Yaşanan bu iş kazaları bir ülke gerçeği olarak karşımızda çözülmesi gereken bir sorun olarak durmaktadır. Güvenliği ve denetimi yapılmayan her türlü iş, kazalara davetiye çıkartmakta, işçi sağlığı ve iş güvenliği halen sorunlu bir konu olmaya devam etmektedir. Yapılan çalışma ile, iş kazalarının bilimsel sebepleri araştırılarak, bu sebeplerin ortadan kaldırılması ve oluşabilecek riskin en asgari dereceye düşürülebilmesi için elektronik denetimli sistemler geliştirilmiş ve uygulaması işyerlerinde gerçekleştirilerek olumlu sonuçlar alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Elektronik Algılayıcılar, İş sağlığı ve Güvenliği

ABSTRACT

The International Labour Organization ILO work accident according to the definition, causes a particular damage or injury is an unexpected and unplanned event that, according to the World Health Organization WHO previously unplanned, often personal injury, to damage suffered of the machines tools and equipment, an event that led to a period of time to stop the production and general social insurance and health insurance law numbered 5510/13. According to the article, while he was at work, the employer of the insured by the insured due to ongoing work on its own behalf and account of running is conducting independent job working as an employer due to the insured person, as out of office due to be sent somewhere else without the principal's job last time and are provided by the employer of the insured work I done going over the arrival of a hal and during situations that occurred and the employer immediately or later physically and mentally has been defined as an event that inflicts apologize. As the reality of a country that accidents that happened before us stands as a problem to be solved. Safety and control without any kind of job to get an invitation to an accident, workers health and work safety still remains a problematic issue. The study of scientific reasons to investigate accidents, with the elimination of these reasons and in order to reduce the risk that may occur to some degree, the minimum wage has been developed and implementation of electronic-controlled systems performed in establishments have been positive results.

Key Words: Electronic Sensors, Works Health and Safety

1. GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizdeki sanayileşmeye, teknolojik gelişmelere paralel olarak, özellikle iş yerlerinde çalışanlara en yüksek sağlıklı ortam sunulmalı, çalışma koşullarının olumsuz etkilerinden çalışanları korumalı, iş ve işçi arasında mümkün olan en iyi uyum sağlanmalı, işyerlerindeki riskler tamamen ortadan kaldırılmalı veya zararları en aza indirebilmeli, oluşabilecek maddi ve manevi zararlar ortadan kaldırılmalıdır. İşyerlerindeki olası tehlikeler; kayma, takılma ve benzeri nedenlerle düşme, yüksekten düşme, cisimlerin düşmesi, gürültü ve titreşim, uygun olmayan duruş ve çalışma şekilleri, radyasyon ve ultraviyole ışınlar, seyyar el aletlerinin kullanımı, sabit makine ve tezgahların kullanımı, hareketli erişim ekipmanları olan merdivenler-platformlar, mekanik kaldırma araçları, emisyonlar ve atıklar, yangın parlama ve patlama, elle taşıma işleri, elektrikli aletler, basınçlı kaplar, yetersiz aydınlatma, ekranlı araçlarla çalışma, termal konfor koşulları (sıcaklık, nem, havalandırma), kimyasal faktörler (toksik gaz ve buharlar, organik solventler ve tozlar), biyolojik ajanlar (mikroorganizma, bakteri, virüsler) ve rutin çalışma şeklinde ifade edilebilir. Bu tehlikelerin bir kısmı güvensiz hareketlerden bir kısmı ise güvensiz şartlardan oluşan tehlikelerdir. Yapılan bu çalışmada oluşturulan elektronik sistemlerle bu tehlikeleri en asgari dereceye indirilmesini mümkün kılmaktadır.

2. OLUŞTURULAN ELEKTRONİK SİSTEMDE KULLANILAN ALGILAYICILAR

Günlük hayatımızda ısı, ışık, basınç ve ses gibi büyüklükler var olup bunların etkilerini duyu organlarımızla algılar, varlıklarından haberdar oluruz. Bu fiziksel büyüklükleri insanlar gibi algılayan ve bu algılama sonucunda

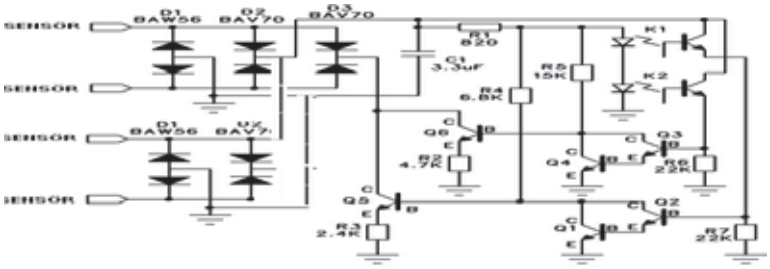
gerekli ekipmanları devreye sokan ve çıkartan elemanlar sensörler ile transdüserlerdir. Fiziksel ortam değişikliklerini (ısı, ışık, basınç, ses, vb.) algılayan elemanlara "sensör", algıladığı bilgiyi elektrik enerjisine çeviren elemanlara transdüser denir. Transdüserler, teknolojinin gelişmesiyle birlikte birçok iş makinasının kumandasında, kapıların otomatik açılıp kapatılmasında, bir çok aygıtın istenildiği zaman devreye sokulup çıkartılmasında gibi bir çok yerde transdüserler kullanılır. Fiziksel ortamlardaki değişikliklerden dolayı mekanik bir makineyi veya elektronik bir devreyi çalıştırmamız gerektiğinde sensörler ve transdüserleri kullanırız. Amaca uygun sensör ve trandüseri seçmek sonuca daha erken ulaşmamızı sağlar. Transdüser çeşitleri olarak; ısı transdüser ve sensörleri, manyetik transdüser ve sensörler, basınç (gerilme) transdüserleri, optik transdüser ve sensörler ve ses transdüser ve sensörleri bulunmaktadır. İş makinalarında arka ve ön tarafa yerleştirdiğimiz ultrasonik dedektörler aracılığı ile geri ve ileri manevra sırasında araçla ön veya arkasındaki engel arasındaki mesafe ölçülür, bu ölçüm engele yaklaştıkça frekansı yükselen (periyodu kısalan) bip sesleri ile iş makinası kullanıcısı tarafından algılanarak olası iş kazasının oluşması engellenir. Ortamdaki ısı değişimini algılamamıza yarayan cihazlara ısı veya sıcaklık sensörleri olarak adlandırılır. Birçok maddenin elektriksel direnci sıcaklıkla değişmektedir. Sıcaklığa karşı hassas olan maddeler kullanılarak sıcaklık kontrolü ve sıcaklık ölçümü yapılır. Sıcaklık ile direnci değişen elektronik malzemelere; term (sıcaklık), rezistör (direnç), kelimelerinin birleşimi olan termistör denir. Termistörler genellikle yarı iletken malzemelerden imal edilmektedir. Termistör yapımında çoğunlukla oksitlenmiş manganez, nikel, bakır veya kobaltın karışımı kullanılır. termistörler ptc (pozitif ısı katsayılı termistör) ve ntc (negatif ısı katsayılı termistör) olmak üzere ikiye ayrılır. Sıcaklığın artmasıyla direnci artan termistörlere PTC denir. PTC'ler - 60 ºC ile +150 ºC arasındaki sıcaklıklar da kararlı bir şekilde çalışır. 0.1 ºC' ye kadar duyarlılıkta olanları vardır. İşletmelerdeki elektrik iş makinalarında kullandığımızda elektrik motorların aşırı ısınmasından kaynaklanan iş kazalarını önüne geçmiş bulunmaktayız. Termokupllar eksi 200°'den 2320°C' ye kadar çeşitli proseslerde yaygın olarak kullanılır. Termokupullar demir konstantan ve bakır konstantan gibi iki farklı metalin birleşme noktası ısıtıldığında bu iki metal uçları arasında potansiyel bir fark meydana gelir, prensibine göre çalışır. Oluşan potansiyel farkın değeri , iki ayrı metalin ısınma sonucundaki sıcaklık ve soğukluk farkına bağlıdır.İşte oluşan bu potansiyel fark kullanılarak istenilen sıcaklık değerleri ölçülür. Termokupllar -200 ºC ile +2500 ºC arasında çalışabildiklerinden endüstride en çok tercih edilen ısı kontrol elemanlarıdır. Yüksek sıcaklıkta çalışan kazanların ısı kontrolünde kullanılarak iş kazasının oluşması engellenmiş olur. Ortamdaki manyetik değişiklikleri algılayan ve buna bağlı olarak çıkışında gerilim üreten elemanlara manyetik transdüser denir . Manyetik transdüserlere "Alan Etkili Transdüser" adı da verilir. Manyetik transdüserler, endüktif ve yarı iletken olmak üzere iki çeşit elemandan yapılmaktadır. Bobin endüktif bir elemandır ve manyetik alan değişimi içinde bulunursa uçlarında gerilim üretir. Bobin uçlarındaki gerilimin sürekli olması için sürekli değişen bir manyetik alan içinde bulunması yani mıknatısın ya da bobinin sürekli hareket etmesi gerekir. Hareketin sürekli olmadığı durumlarda bobin pasif olarak kullanılır Bir bobinin içindeki nüvenin konumuna göre bobinin endüktans değeri değişmektedir Bu sayede uygulanan gerilime göre bobin uçlarına düşen voltaj değişir. Manyetik transdüserler, aralarında elektriksel bağlantının olmadığı veya sensörle algılanacak cismin birbirini göremediği durumlar da motor ve benzeri cihazların çektikleri akımların ölçülmesinde, hareket eden sistemlerin hızlarının ve hareket yönlerinin tespit edilmesinde kullanılır. Elektronik devreli manyetik sensörler (yaklaşım sensörleri) bir iletkenin içinden akım geçerse o iletkenin etrafında manyetik bir alan oluşur. Bu manyetik alanın içine metal bir cisim girerse bu bobinin indüktans değeri değişir. Bu indüktans değişimi sensörün içinde bulunan devrenin denge noktasını değiştirir. Sensörün içinde bulunan ölçüm yapan devre sayesinde metalin ne kadar yakın ya da uzak olduğu tespit edebilir. Hall sensörü hall etkisine dayanır Bir yarı iletkenden elektronlar akarken akım yönüne dik bir manyetik alan uygulanınca elektronlar belli bir bölgede yoğunlaşır. Bu da yarı iletkenin diğer uçlarında gerilim oluşmasına neden olur. Bu duruma hall etkisi denir. Bu gerilimin değeri manyetik alana, levhanın yakınlığı ile değişir. Alan etkili transdüserler hassas mesafe, pozisyon ve dönüş algılayıcıları olarak kullanır. Basınç (gerilme) transdüserleri üzerlerine düşen basınçla orantılı olarak fiziki yapılarında meydana gelen değişimden dolayı basınç seviyesini ya da basınç değişimi seviyesini elektriksel işarete dönüştüren devre elemanlarına denir. Strain gage (şekil değişikliği) sensörleri kuvvet, ağırlık, basınç vb. fiziksel değişkenlerin ölçümlerinde kullanılırlar. Load cell (yük hücresi) basınç sensörleri, digital tartılarda, kantarlarda sıvı ve gaz basınçlarını ölçmede, kan basıncının ölçümünde vb. alanlarda kullanılır. Piezoelektrik basınç ölçme sensörleri basınç ve titreşim ölçümlerinde kullanılırlar. Optik transdüserler ve sensörler üzerine düşen ışığa bağlı olarak üstünden geçen akımı değiştiren elemanlara optik eleman denir. Optik transdüserler ışık miktarındaki değişmeleri elektriksel işaretlere dönüştürürler. Bu elemanlar genellikle küçük akımlı elemanlardır. Optik transdüserler genellikle alıcının akımlarını taşımazlar sadece alıcıyı çalıştıran elemanları kumanda ederler. Foto direnç (ldr) üzerine ışık düştüğünde direnci azalan, karanlıkta ise direnci artan elemana foto direnç denir. Işığa bağlı olarak kontrol edilmek istenilen tüm devrelerde kullanılabilir. Optokuplör, aralarında elektriki bir bağlantı olmadan düşük gerilimlerle, yüksek gerilim ve akımları kontrol edebilen devre elemanına denir. Optokuplörler daha çok, iki farklı devre arasında izolasyonu sağlamak için kullanılır. Çok düşük gerilimle çalışan bir devreyle yüksek gerilimli bir güç devresine optokuplör aracılığıyla kumanda edilebilir. Optokuplörler 2000 ile 5000 voltluk gerilimlere dayanıklı olduğundan en hassas kontrol sistemlerinde

güvenle kullanılır. Ses transdüser ve sensörleri ses titreşimlerini ölçerek insana zararlı olan ses düzeyi ölçülerek gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gerektiği anlaşılır.

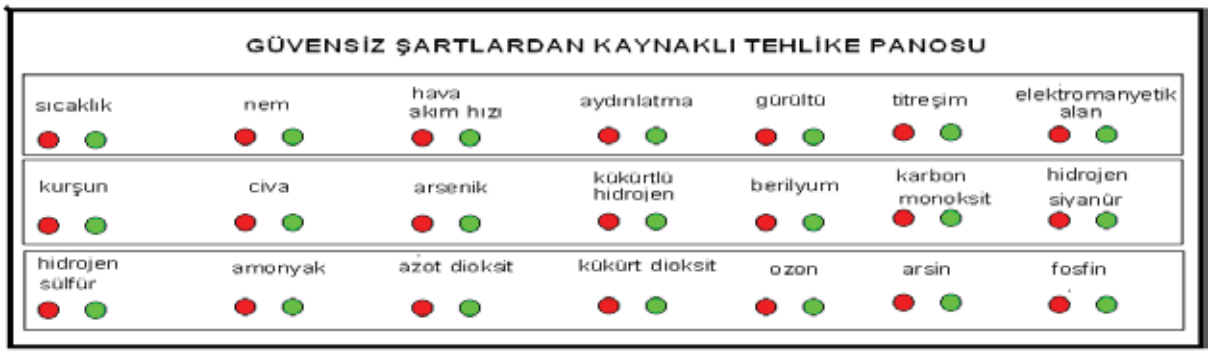
3. OLUŞTURULAN ELEKTRONİK SİSTEMLERLE İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİ

Tamamen veya kısmen kapatılmış sınırlı bir hacmi olan, içerisinde sınırlı miktarda hava bulunan ve çalışma yeri olarak tasarlanan alanlar kapalı ortam olarak adlandırılır. Kapalı ortamlar potansiyel olarak tehlikeli veya zararlı seviyede gaz, toz, buhar veya duman ihtiva eder. Bu ortamlarda patlamayı meydana getirecek oranlar dahilinde oksijen konsantrasyonu mevcuttur. Kirli hava, pis hava, zehirli hava, patlayıcı hava ve tozlu hava olarak dört grupta incelenir. Pis hava, % 20'den daha az oksijen ihtiva eder ve bu tip hava karışımı bulunan yerlerdeki çalışmalarda kısa zaman içinde yorgunluk belirtileri görülür. Zehirli hava, insan hayatını tehlikeye düşüren zararlı gazlardan oluşan havadır. Buradan anlaşıldığı üzere, pis hava insan organizmasına kimyasal etkisinden dolayı zararlı olmakta ve hatta ölümlere sebep olmaktadır. Bu gazlara örnek olarak karbonmonoksit, azot oksitleri, hidrojensülfür, kükürtdioksit ve radon gazları gösterilebilir**.** Patlayıcı hava, bütün yanıcı gazları bileşiminde bulunduran havadır. Bu gazlar, özellikle metan, etan, propan, bütan gibi hidrokarbonlar ve hidrojen, karbonmonoksit ve hidrojensülfür gibi gazlardır. Tozlu hava ise, içerisinde belli konsantrasyonda toz ihtiva eden havayı belirtir. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü"ne ve ilgili yönetmeliklere göre iş yerlerinde termal konfor ve fiziki şartlar açısından uygunluğunun sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir. İşveren, çalışan ortamında yapılan işten ortaya çıkan, çalışanların sağlık ve güvenliğini olumsuz etkileyen unsurları tespit etmek ve önleyebilmek için gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapmakla ve sağlıklı çalışma ortamı oluşturmakla yükümlüdür. Şekil 1, 2 ve 3 de gösterildiği gibi, iş yeri ortamında termal konfor (sıcaklık, nem, hava akım hızı), ortam havasında partikül madde-ağır metal, iç gürültü, titreşim, aydınlatma, ortamda bulunan gazlar ve elektromanyetik alanın ölçülmesinde bir çok sensörden yararlanılarak merkezi kontrol sistemi geliştirilmiştir.

Şekil 1. Kullanılan elektronik algılayıcılar



Şekil 2. Algılayıcılar ile oluşturulan kontrol devresi



Şekil 3. İSG güvensiz şartlar kontrol panosu

İşyerinde insana zarar verebilecek kurşun miktarı 0,15 mg/m^3, civa miktarı 0,075 mg/m^3, arsenik miktarı 0,5 mg/m^3, kükürtlü hidrojen miktarı 20 ppm, berilyum miktarı mg/m^3 geçtiğinde, İşçi sağlığı ve güvenliğinden sorumlu kişiyi ledli uyaran kontrol panosu oluşturulmuştur. Uygulaması bir maden şirketinde yapılan ve oluşturulan kontrol panosunda işyeri ortam ısısı 15 ^{0}C altına indiğinde ve 25 ^{0}C üstüne çıktığında, hava akım hızı 0,5 m/sn nin altına indiğinde ve 1 m/sn nin üstüne çıktığında ve bağıl nem %60 ın üzerine çıktığında algılayıcılar kırmızı ledleri yakarak İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanını uyarır. İş yeri ortamında boğucu gaz olarak karbon monoksit 50 ppm, hidrojen siyanür 10 ppm, hidrojen sülfür 10 ppm, tahriş edici gaz olarak amonyak 25 ppm, klor 1, azot dioksit 5 ppm, kükürt dioksit 0,1 ppm, ozon 0,1 ppm, sistemik zehir etkisi gösteren gaz olarak arsin 0,05 ppm, fosfin 0,3 ppm, stibin 0,1 ppm geçtiğinde merkezi otomatik panosuna sensörler lojik 1 sinyali göndererek ilgili ledi yakarak İş Sağlığı-Güvenliği uzmanını uyarırı ve böylece bu sorun ile ilgili yapılması gereken tedbirler ve işlemler derhal uygulanır.

4. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

İş kazalarının oluşmasında üretim teknolojisi, üretim araçları, çevre koşullarının yanında sosyolojik, psikolojik, fizyolojik birçok etken rol oynamaktadır. Ancak, iş kazalarının oluşmasına neden olan etkenlerin tümü temel iki etkene indirgenebilir. Bunlar işyerlerindeki güvensiz durumlar ile çalışanların yaptığı güvensiz davranışlardır. Tasarlanan ve uygulaması bir inşaat şirketinde yapılan bu çalışma ile iş kazaların önemli iki etkeni olan güvensiz hareketler ve güvensiz şartların oluşturduğu tehlikelerden kaynaklı riskler en asgariye indirilmiştir. Bunlar dışında işyerinde kazaya neden olabilecek diğer unsurlarda daha ileride yapılacak çalışmaların konusu olacağı ifade edilebilir.

KAYNAKLAR

[1] ZİLE, M., ‘Adliyeye İntikal Eden İş Kazaların Analizi ve Nedensellik Modellemesinin Oluşturulması’ VII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi, Yayın No:E/2013/600, 295-298, Çukurova Üniversitesi Adana, 2013.
[2] ZİLE, M.,‘Elektrik Enerjisi Kaynaklı Adli Vaka İş Kazalarında Sebeplendirme Yaklaşımları ve İş Güvenliğinin Oluşturulması’ VII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi, Yayın No:E/2013/600, 295-300, Çukurova Üniversitesi Adana, 2013.
[3] 20.06.2012 Kabul Tarihli 6331 Sayılı İş Kanunu
[4] 6331 Sayılı Yasaya İstinaden Çıkan Yönetmelikler
[5] TC.Sosyal güvenlik Kurumu, http://www.sgk. gov.tr/wps/portal/Anasayfa/5510 rehber10
[6] TC. Çalışma ve Sosyal Güv. Bakanlığı, http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/csgb.portal
[7] İş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği, http://www. mevzuat.adalet.gov.tr/html/21812.html
[8] İşçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü http://www. mevzuat.adalet.gov.tr/html/5115.html

tmmob
makina mühendisleri odası

VIII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi

Bildiriler Kitabı

16 - 18 Nisan 2015 / ADANA

ÖZEL OTURUM

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 01 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İSG HİZMETLERİNDE DÜNYA ÖRNEKLERİ VE TÜRKİYE' DE KALİTENİN YÜKSELTİLMESİ İÇİN NELER YAPILABİLİR

Dr. Hilal KINLI
Kemal ÜÇÜNCÜ
Dr. Tevfik SEVERENGİZ

RAMS Risk Analizi ve Yönt.Hizm.Danş.,Yaync.ve Tic.A.Ş.
Tesis Bakım ve Yönt.Danş. Ltd /Mak.Müh.,İSG Bilim Uzmanı
Kimya Mühendisi

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 01- 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İNGİLTERE'DE YASAL MEVZUAT, KURUMSAL ALTYAPI, İŞVERENLER VE İSG PROFESYONELLERİ AÇILARINDAN İSG HİZMETLERİ

Dr. Hilal KINLI

RAMS Risk Analizi ve Yönt.Hizm.Danş.,Yaync.ve Tic.A.Ş.

İNGİLTERE'DE YASAL MEVZUAT, KURUMSAL ALTYAPI, İŞVERENLER VE İSG PROFESYONELLERİ AÇILARINDAN İSG HİZMETLERİ

1. GİRİŞ

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ile ilgili yasal düzenlemeler, uygulamada birçok problemi de beraberinde getirmektedir. İSG hizmetlerinde problemli alanlara bazı örnekler aşağıda verilmektedir:

- İşyerlerinin somut kriterlere bağlı olmadan tehlike sınıflandırmasına tabi tutulması
- İş güvenliği uzmanlarının bir meslek standardına bağlı olmadan, akredite olmayan kurumlar tarafından verilen eğitimler ve standardı olmayan genel bir sınav kanalıyla A, B ve C sınıfı olarak sertifikalandırılmaları
- İşyeri hekimlerinin bir meslek standardına bağlı olmadan, akredite olmayan kurumlar tarafından verilen eğitimler ve standardı olmayan genel bir sınav kanalıyla sertifikalandırılmaları
- İSG hizmetlerinin yalnızca iş güvenliği uzmanları, işyeri hekimleri ve diğer sağlık personelinden alınmasının yasal zorunluluk olması
- İş güvenliği uzmanları, işyeri hekimleri ve diğer sağlık personelinin görev, yetki ve sorumluluklarının yasal mevzuatta tanımlı olması
- İş güvenliği uzmanları, işyeri hekimleri ve diğer sağlık personelinin çalışma sürelerinin yasal mevzuatta tanımlı olması
- OSGB'lerin yetkilendirilmelerinde akreditasyon olmaması
- İSG hizmetlerinde altyapı eksikliği
- Vb.

Bu makalenin temel amacı; iyi bir uygulama örneği olarak İSG performansı açısından Dünya'nın en iyi ülkelerinden biri olan İngiltere'nin İSG hizmetleri sisteminin incelenmesidir.

2. İNGİLTERE (U.K.) İSG MEVZUATININ KISA TARİHÇESİ

İngiltere'de İSG mevzuatının tarihçesi 19. Yüzyılın başlarına dayanmaktadır. İngiltere'de İSG mevzuatının ilk örneklerinden birinin 1802 yılında Sir Robert Peel tarafından yürürlüğe konulan "Health and Morals of Apprentices Act (Çırakların Sağlığı ve Moralleri Kanunu)" olduğu belirtilmektedir. Onu takip eden 150 yıl boyunca, çalışanların güvenliği, sağlığı ve refahının güvence altına alınması amacıyla, çok sayıda kanun yürürlüğe girmiştir. Ancak 1960'ı yılların sonlarına doğru, geçmişten o zamana kadar yürürlükte olan bu kanunların iş kazaları önlemekte büyük ölçüde yetersiz olduğu görülmüştür. !970'li yılların başında İngiltere (Birleşik Krallık) hükümeti Roben's Committee adlı kurula mevcut İSG mevzuatının gözden geçirilmesi görevini vermiştir. Bu çalışmanın sonunda sözkonusu kurulun sunduğu rapora yer alan öneriler, İngiltere'nin günümüzdeki İSG mevzuatının yasal çerçevesini oluşturmuştur. Oluşturulan bu çerçeve doğrultusunda hazırlanan İSG Kanunu (Health and Safety At Work Act), 1974 yılında yürürlüğe konulmuştur.

Günümüzde İngiltere'de İSG ile ilgili pek çok kanun ve yönetmelik yürürlüktedir. İSG ile ilgili kanun ve yönetmeliklerin dışında ayrıca, bazı yasal mevzuatın uygulanmasına açıklık getiren Onaylı Uygulama Kuralları (Approved Code of Practice (ACOP)) ve rehberler yayınlanmaktadır.

İngiltere'nin İSG yasal mevzuatının çerçevesini ise; 2008 yılında önemli bir revizyon geçiren İSG Kanunu (1974) ile 1999 yılında yürürlüğe konulan İSG Yönetimi Yönetmelikleri (Management of Health and Safety at Work Regulations, (1999)) oluşturmaktadır.

İngiltere İSG kanununda yükümlülüklerin dağılımına bakıldığında, başlıca aşağıdaki taraflar için genel yükümlülüklerin tanımlanmış olduğu görülmektedir:

- İşverenlerin kendi çalışanlarına karşı genel yükümlülükleri
- İşverenlerin ve kendi hesabına çalışanların kendi personeli dışındaki kişilere karşı genel yükümlülükleri
- Ticari tesislerle ilgili kişilerin kendi çalışanları dışındaki kişilere karşı genel yükümlülükleri
- Belirli tesisleri atmosfere zararlı emisyonların salınımı açısından kontrol eden kişilerin genel yükümlülükleri
- İşle ilgili malzemeleri veya maddeleri tasarlayan, üreten, ithal eden veya tedarik eden kişilerin genel yükümlülükleri
- Çalışanların genel yükümlülükleri

İngiltere İSG kanunu ve kanuna bağlı mevzuat, "Her kim iş faaliyetlerini gerçekleştirirken çalışanlar ve diğerleri açısından risk oluşturuyorsa, o risklerin kontrolünden de onlar sorumludur." prensibine dayalıdır. Ayrıca İngiltere'de İSG ile ilgili yasal mevzuat; "nasıl yapılması gerektiği" yerine, "ne yapılması gerektiği" üzerine odaklıdır.

3. İSG İLE İLGİLİ YETKİLİ KURUMLAR

İngiltere'de İSG mevzuatının uygulanmasından ve uygulamanın denetiminden sorumlu olan yetkili kurumlar başlıca Sağlık ve Güvenlik İdaresi (The Health and Safety Executive (HSE)) ile yerel otoritelerdir (Local

Authorities (LA)). Sağlık ve Güvenlik Yetki Uygulaması Yönetmelikleri'nde (The Health and Safety (Enforcing Authority) Regulations 1998), İSG mevzuatının uygulanması açısından hangi tesislerden HSE kurumunun, hangi tesislerden yerel otoritelerin sorumlu olduğu tanımlanmaktadır.
HSE kurumu; nükleer tesisler, madenler, fabrikalar, çiftlikler, hastaneler, okullar, açık deniz petrol ve gaz tesisleri, gaz ve elektrik dağıtım sistemlerinin güvenliği, tehlikeli eşya ve maddelerin taşınması gibi çok geniş bir yelpazede yer alan sektörlerden sorumludur.
Sayıları 380'in üzerinde olduğu belirtilen yerel otoriteler ise; perakende sektörü, finans sektörü, eğlence sektörü dahil olmak üzere geniş bir yelpazede yer alan diğer sektörlerden sorumludur.

4. İŞVERENLERİN İSG İLE İLGİLİ GENEL YASAL YÜKÜMLÜLÜKLERİ

İngiltere'de işverenlerin İSG ile ilgili genel yükümlülükleri başlıca İSG Kanunu (Health and Safety at Work Act (1974)) ve İSG Yönetmelikleri'nde (The Management of Health and Safety at Work Regulations (1999))'da açıklanmaktadır. Sözkonusu genel yükümlülükler aşağıda özetlenmektedir:

- 5 veya daha fazla çalışanı olan işverenler yazılı bir Sağlık ve Güvenlik Politikası hazırlamalıdırlar.
- Faaliyetlerinden etkilenebilecek çalışanlarının, taşeronlarının, müşterilerinin, ortaklarının ve diğer kişilerin maruz kalabilecekleri İSG risklerini değerlendirmeli, 5 veya daha fazla çalışanı olan işverenler önemli bulgularını kayıt altına almalıdırlar. Yapılacak her türlü risk değerlendirmesi "uygun ve yeterli" olmalıdır.
- Risk değerlendirmesi sonuçlarına tanımlanacak önleyici ve koruyucu tedbirlerin etkin şekilde planlanması, organizasyonu, kontrolü, izlenmesi ve gözden geçirilmesi için düzenlemeler yapmalı, 5 veya daha fazla çalışanı olan işverenler bu düzenlemelerini kayıt altına almalıdırlar
- Risk değerlendirmesi sonuçlarına göre çalışanlarının uygun sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlamalıdırlar.
- İSG ile ilgili yükümlülüklerini gerçekleştirirken yetkin kişilerden destek almalıdırlar.
- Çalışanlarını işyerinde maruz kalabilecekleri riskler ve korunma yöntemleri konusunda bilgilendirmelidirler.
- Çalışanlarına risklere karşı korunma yöntemleri konusunda eğitim ve talimat vermelidirler.
- Uygun ve yeterli gözetimin sağlanmasını güvence altına almalıdırlar.
- İşle ilgili riskler ve uygulanan önleyici ve koruyucu tedbirler konusunda çalışanlarına danışmalıdırlar.

5. İŞVERENLERİN YETKİN KİŞİLERLE ÇALIŞMA YÜKÜMLÜLÜĞÜ

İSG Yönetmelikleri Madde 7'de, işverenlerin İSG ile ilgili yükümlülüklerini gerçekleştirirken kendilerine yardımcı olmaları amacıyla bir veya daha fazla yetkin kişiyi atamaları şartı bulunmaktadır.
İSG Yönetmeliklerinde ve rehber dokümanlarda yetkin kişi genel olarak aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;

- Destek alınacak konuya uygun bilgi, beceri ve deneyim sahibi olmak
- İlgili konuda sahip olunan bilgi, beceri ve deneyimin, bir başka deyişle yetkinliğin sınırlarının bilincinde olmak
- Sahip olunan bilgi, beceri ve deneyimi, yetkinliğin sınırları dahilinde uygun şekilde uygulayabiliyor olmak
- Bu yetkinliğin kazanılmasına ve sürdürülmesine yardımcı olması için gerekli eğitime sahip olmak

İşverenler yetkin kişi ihtiyaçlarını aşağıdakilerden bir veya birden fazlasını gerçekleştirerek karşılayabilirler:

- Yetkin kişi olarak kendilerini atayabilirler
- Yetkin kişi olarak çalışanlarından bir veya birkaçını atayabilirler
- Yetkin kişi olarak dışarıdan hizmet alabilirler

HSE kurumunun gerek web sitesinde, gerekse konu ile ilgili yayınlamış olduğu rehber dokümanlarda, işverenlerin İSG yönetimi ile ilgili yetkin kişi ihtiyaçlarını öncelikle kendi bünyelerinde karşılamaları teşvik edilmektedir. İşverenlerin kuruluş dışından yetkin kişi desteği almadan önce, HSE web sitesindeki kaynakları incelemeleri, kendi işyerleri için yararlı olabilecek bilgileri değerlendirmeleri önerilmektedir. Böyle bir değerlendirme sonucunda muhtemelen İSG Yönetimi ihtiyaçlarının önemli bir bölümünü iç bünyelerinde çözebilecekleri, daha detaylı ve teknik konularda kendi kaynakları yetersizse, kuruluş dışı uzman kişilerden destek alabilecekleri belirtilmektedir.

6. İSG KONUSUNDA DESTEK ALINABİLECEK KİŞİLER VE KONULAR

HSE kurumunun web sitesinde işverenlerin İSG ile ilgili konularda destek alabilecekleri yetkin kişiler ve hangi konularda destek alabileceklerine ilişkin olarak aşağıdaki örnekler verilmektedir:

İSG Yönetimi Danışmanları

- İSG politikasının oluşturulması, planlama, performans izleme, çalışanların katılımı, eğitim, iletişim, vb. konular.

Mühendisler:

- Havalandırma mühendisleri (Sağlığa zararlı gaz, toz, buhar, duman, vb maddelere maruziyetin kontrolü için gerekli olabilecek genel ve local egzoz havalandırma sistemlerinin projelendirilmesi, kontrolü, vb. konularda)
- Gürültü mühendisleri (gürültünün kaynağında azaltılması için)

- Su arıtma mühendisleri (mikrobiyolojik kontaminasyon riskinin önlenmesi ve kontrolü amacıyla su sistemlerinin projelendirilmesi ve işletilmesi için)
- Kimyasal proses mühendisleri (proses kimyasallarının güvenliği, vb.)
- Denetim Kurumlarında İstihdam Edilen Mühendisler (iş ekipmanlarının amaca uygunluğunun periyodik kontrolü, vb.)

İş Hijyenistleri

- İşle ilişkili faaliyetlerden kaynaklanan kimyasal, biyolojik, fiziksel ajanların sağlık üzerinde yaratabilecekleri risklerin önlenmesi ve azaltılması hususlarının değerlendirilmesi ve uygulamaya yönelik önerilerde bulunulması, vb. konularda)
- Ortam izlemesi

İş Sağlığı Profesyonelleri (Doktorlar ve Hemşireler)

- İşle ilgili hastalıkların tanısının konulması ve tedavisi (doktorlar)
- Sağlık risklerinin değerlendirilmesi ve bu risklerin yönetimi konusunda önerilerde bulunulması
- Sağlık gözetimi
- İşle ilgili uygunluğun (fitness) değerlendirilmesi
- İşe giriş öncesi, hastalıklarla ilgili iş günü kayıpları, sağlık bozulmaları kaynaklı emeklilikle ilgili emeklilik konularında önerilerde bulunulması
- Hastalık, yaralanma vb. sonrasında rehabilitasyonla ilgili önerilerde bulunulması ve sağlık konularında eğitim sağlanması
- İlk yardım.

Ergonomistler

Aşağıdaki konularda önerilerde bulunulması;

- Bel incinmesi, boyun fıtığı vb. işle ilgili iskelet sistemi rahatsızlıklarının önlenmesi
- İş ekipmanının kullanımı ve çalışma noktalarının uygunluğu
- Aydınlatma, sıcaklık, vb. fiziksel çalışma ortamı
- Sağlığı etkileyen makinalarda yapılan çalışmalar vb. durumlarda iş organizasyonu
- İşyeri, görev ve ürün tasarımı

Radyasyondan Korunma Danışmanları

- İyonize radyasyonla ilişkili mevzuata uygunluğun sağlanması konusunda önerilerde bulunulması
- Radyasyonun izlenmesi, risk değerlendirmesi ve üretim yöntemleri konusunda önerilerde bulunulması
- Ortam izlemesinin gerçekleştirilmesi

İyonize Olmayan Radyasyon Danışmanları

- İyonize olmayan radyasyona maruziyetin önlenmesi veya kontrolü ile ilgili önlemler konusunda özel danışmanlar, üniversitelerin radyasyondan korunma uzmanları, vb. kişilerden destek alınması

Fizyoterapistler (Fizik tedavi uzmanları)

- Risk değerlendirme, tedavi ve iyileştirme sağlanması, iskelet sistemi rahatsızlıkların önlenmesi, çalışma noktaları, iş ekipmanları, iş tasarımları, vb. konularda önerilerde bulunulması

Mikrobiyologlar

- Ortamda bulunması muhtemel biyolojik ajanların değerlendirilmesi
- Sağlık üzerinde oluşturabilecekleri risklerin önlenmesi veya kontrolü için önerilerde bulunulması
- Mikroorganizmaların örneklenmesi

Diğer Destek/Danışmanlık Kaynaklarına Örnekler

- Gürültü Danışmanları Derneği-The Association of Noise Consultants (ANC)
- İngiliz İş Hijyeni Topluluğu - British Occupational Hygiene Society (BOHS)
- İngiliz Psikoloji Topluluğu - The British Psychological Society (BPS)
- İngiliz Güvenlik Endüstrisi Federasyonu - British Safety Industry Federation (BSIF)
- Fizyoterapi Topluluğu- The Chartered Society of Physiotherapy
- Ergonomi Topluluğu - Ergonomics Society
- Ergonomi ve İnsan Faktörleri Enstitüsü – Chartered Institute of Ergonomics and Human Factors (IEHF)
- Bağımsız İş Güvenliği Danışmanları Derneği - Independent Safety Consultants Association (ISCA)
- Radyasyondan Korunma Enstitüsü - The Institute of Radiation Protection
- Mühendislik ve Teknoloji Enstitüsü - The Institution of Engineering and Technology (IET)
- İskoçya Kraliyet Çevre Sağlığı Enstitüsü - The Royal Environmental Health Institute of Scotland
- İş Güvenliği Değerlendirme Federasyonu - Safety Assessment Federation (SAFed)
- İş sağlığı Hemşireleri Topluluğu - The Society of Occupational Health Nursing
- İngiliz Güvenlik Konseyi - British Safety Council (BSC)
- Çevre Sağlığı Enstitüsü - Chartered Institute of Environmental Health (CIEH)

- Mühendislik İşverenleri Federasyonu - Engineering Employers' Federation (EEF)
- İş Tıbbı Fakültesi - The Faculty of Occupational Medicine
- Akustik Enstitüsü - Institute of Acoustics
- Kimya Mühendisleri Enstitüsü - The Institution of Chemical Engineers
- Yönetim Hizmetleri Enstitüsü - The Institute of Management Services
- İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü - The Institution of Occupational Safety and Health (IOSH)
- İş Güvenliği ve Sağlığı Danışmanları Veri tabanı - The Occupational Safety and Health Consultants Register (OSHCR)
- Kazaların Önlenmesi Kraliyet Topluluğu - The Royal Society for the Prevention of Accidents
- İş Tıbbı Topluluğu - The Society of Occupational Medicine
- Radyolojik Koruma Topluluğu - The Society for Radiological Protection
- Ofisler, perakende sektörü, vb. gibi belirli sektörler için yerel yönetimlerde görev yapan çevre sağlığı görevlileri
- Vb.

7. KURULUŞ DIŞI İSG DESTEĞİ ALIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

HSE kurumunun web sitesinde kuruluş dışı kaynaklardan destek alınırken dikkat edilecek hususlar konusunda da işverenlere aşağıda belirtilen tavsiyelerde bulunulmaktadır:

- Nelere ihtiyacınız olduğunu net olarak açıkladığınızdan ve onların da sizi anladığından emin olun. Onlardan; yapılacak işten ne anladıklarını, nasıl gerçekleştireceklerini, ne zaman gerçekleştireceklerini ve maliyetinin ne olacağını açıklamalarını isteyin.
- Onların ilgili konudaki eğitimleri/bilgileri ile sektörünüzle/yapılacak işle ilgili saha deneyimlerini kontrol edin. Onlar özel probleminizle ilgili size önerilerde bulunmak için neden yetkin olduklarını açıklayabiliyorlar mı? OSHCR kayıtları var mı?
- Doğru fiyata doğru yardımı bulmak için piyasa araştırması yapın. Nasıl ki asıl işinizle ilgili ekipman veya başka bir hizmet satın alırken her zaman ilk teklifi kabul etmiyorsanız, İSG için de aynısını yapın.
- Seçtiğiniz kişinin uygun şekilde sigortalı olup olmadığını kontrol edin.
- İhtiyacınız olan desteği alıp almadığınızı değerlendirin. Sorununuza pratik ve mantıklı bir çözüm getirildi mi? Yoksa verilen destek beklentilerin çok ötesinde yararsız bir "dokümantasyon dağı" ile mi sonuçlandı? Getirilen çözümden memnun değilseniz, daha basit bir seçenek olup olmadığı konusunda açıklama isteyin.
- Önerileri doğrultusunda gerçekleştirilen uygulamaların yaratabileceği sorunlarla ilgili daha ileri önerilerinin alınması için iyi bir takip hizmeti alınmasını güvence altına almaya çalışın.

8. İŞ GÜVENLİĞİ VE SAĞLIĞI DANIŞMANLARI VERİ TABANI (THE OCCUPATİONAL SAFETY AND HEALTH CONSULTANTS REGİSTER (OSHCR))

İş Güvenliği ve Sağlığı Danışmanları Veri Tabanı'nın (Occupational Safety and Health Consultants Register (OSHCR)) kuruluşunun temeli, 2010 yılında hükümet tarafından hazırlatılan "Ortak Algı, Ortak Güvenlik (Common Sense, Common Safety)" adlı rapora dayanmaktadır. Söz konusu raporun hazırlatılmasının temel amacı; İngiltere'de İSG mevzuatı ve uygulamalarının gözden geçirilmesi ve iyileştirmeye yönelik önerilerde bulunulması olarak ifade edilmektedir. Söz konusu raporda yer alan iyileştirmeye yönelik önerilerden biri de, İSG danışmanlarının profesyonel bir kurum tarafından akredite edilmeleri ve internette erişime açık bir veri tabanında kayıt altına alınmalarıdır.

Bu öneri üzerine, HSE kurumunun önderliğinde aşağıda belirtilen kuruluşlar bir araya gelerek İş Güvenliği ve Sağlığı Danışmanları Veri Tabanı'nı (OSHCR) kurmuşlar ve veri tabanına üyelik için minimum kriterleri belirlemişlerdir:

- Çevre Sağlığı Enstitüsü - Chartered Institute of Environmental Health (CIEH)
- Ergonomi ve İnsan Faktörleri Enstitüsü – Institute of Ergonomics and Human Factors (IEHF)
- İngiliz Güvenlik Endüstrisi Federasyonu – British Safety Industry Federation (BSIF)
- İngiliz Güvenlik Konseyi - British Safety Council (BSC)
- İngiliz İş Hijyeni Topluluğu - British Occupational Hygiene Society (BOHS)
- İngiltere Sağlık ve Güvenlik İdaresi – Health and Safety Executive (HSE)
- İskoçya Kraliyet Çevre Sağlığı Enstitüsü - The Royal Environmental Health Institute of Scotland (REHIS)
- İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü - The Institution of Occupational Safety and Health (IOSH)
- İş Güvenliği ve Sağlığı Ulusal Sınav Kurulu – National Examination Board in Occupational Safety and Health (NEBOSH)
- Kraliyet Kazaların Önlenmesi Topluluğu – Royal Society fort he Prevention of Accidents (ROSPA)
- Kuzey İrlanda Sağlık ve Güvenlik İdaresi - Health and Safety Executive Northern Ireland (HSENI)
- Risk ve Güvenlik Yönetimi Uluslararası Enstitüsü – International Institute of Risk and Safety Management (IIRSM)

İngiltere'de OSHCR veri tabanına üye olmak isteyen İSG danışmanlarının minimum olarak aşağıdaki şartları sağlamaları gerekmektedir:

- Aşağıda belirtilen kuruluşlara belirli şartlarda üye olmaları
    - Çevre Sağlığı Enstitüsü - Chartered Institute of Environmental Health (CIEH)
    - Ergonomi ve İnsan Faktörleri Enstitüsü – Chartered Institute of Ergonomics and Human Factors (IEHF)
    - İngiliz İş Hijyeni Topluluğu - British Occupational Hygiene Society (BOHS)
    - İngiliz Psikoloji Topluluğu - The British Psychological Society (BPS)
    - İskoçya Kraliyet Çevre Sağlığı Enstitüsü - The Royal Environmental Health Institute of Scotland (REHIS)
    - İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü - The Institution of Occupational Safety and Health (IOSH)
    - Risk ve Güvenlik Yönetimi Uluslararası Enstitüsü – International Institute of Risk and Safety Management (IIRSM)
- En az 2 yıllık deneyime sahip olmaları
- Sürekli profesyonel gelişim göstermeleri
- İş yaparken veri tabanında tanımlı etik kurallara uymayı taahhüt etmeleri
- Müşterilerine makul ve uygun önerilerde bulunmayı taahhüt etmeleri
- Mesleki sorumluluk sigortası veya eşdeğeri bir sigortaya sahip olmaları

OSHCR veri tabanına üye olanların idari işlemler için 60 İngiliz Sterlini ödemeleri gerekmektedir. Üyelikler, 1 yıl süre için geçerli tutulmakta ve her yıl yenilenmesi gerekmektedir. Üye olunan tarihten 1 yıl sonra üyeliklerini yenilemeyenlerin isimleri sistemden kaldırılıyor.

OSHCR veri tabanı isteyen herkesin erişimine açık şekilde tutulmaktadır. Veri tabanına üye olan danışmanlar;

- Deneyim sahibi oldukları alanlara,
- Deneyim sahibi oldukları sektörlere ve
- İngiltere'de hizmet verdikleri bölgelere

göre kategorize edilebilmektedirler.

OSHCR veri tabanına üye olan danışmanların deneyim sahibi oldukları alanlar 74 ayrı başlıkta toplanmıştır. Bu başlıklara bazı örnekler aşağıda verilmektedir:

Asbest; Astım; Basınçlı Hava; Bel Ağrısı; Biyogüvenlik; Boru Hatları; Çalışanların Katılımı; Ekonomi; Elektrik Güvenliği; Geçici İşçiler; Genç İşçiler; Global Harmonize Sistem; Göçmen İşçiler; Gürültü; Hamile Kadınlar; Hastalık Azaltma; Hastalık Nedeniyle İş Kaybı; İlaç Ve Alkol; İlk Yardım; İnsan Faktörleri; İSG Yönetimi; İskelet Sistemi Rahatsızlıkları; İş Göremezlik; İşle İlgili Yol Güvenliği; İşyeri Enfeksiyonları; İşyeri Sağlık Danışmanlığı; İşyerinde Şiddet; Kapalı Alanlar; Kayma-Tökezleme; Kaynak; Kimyasallar; Kronik Yorgunluk Sendromu; Kurşun; Kurumsal Cinayet; Kurumsal Sorumluluk; Lateks Alerjisi; Lejyoner Hastalığı; Liderlik; Lokal Egzoz Havalandırma; Metal İşleme Sıvıları; Nükleer Reaktörler; Ofisler; REACH; Risk Eğitimi; Risk Yönetimi; Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrolü (COSHH); SEVESO II Direktifi; Sıcaklık; Stres; Tehlikeli Madde Taşımacılığı; Yangın Ve Patlama; Yüksekten Düşme; Titreşim; Vb.

9. İŞVERENLERİN ÇALIŞANLARA SAĞLIK GÖZETİMİ YAPTIRMASI YÜKÜMLÜLÜĞÜ

İşverenlerin çalışanlara sağlık gözetimi yaptırması yükümlülüğü, İSG Yönetimi Yönetmelikleri Madde 6'da yalnızca bir cümle olarak tanımlanmaktadır. Bu maddeye göre, işverenlerin, çalışanlarının risk değerlendirmesi sonuçlarına göre uygun sağlık gözetimine tabi tutulmalarını güvence altına almaları gerekmektedir.

HSE kurumu web sitesinde ve hazırladığı rehber dokümanlarda işverenleri sağlık gözetimi konusunda bilgilendirmekte ve oluşturduğu Sağlık Gözetimi Döngüsü grafiği üzerinde bulunan ve aşağıda belirtilen her bir adım için ayrı olmak üzere işverenlere önerilerde bulunmaktadır.

1. Risk değerlendirmesi ve kontroller
2. Sağlık gözetimi ihtiyacım var mı?
3. Ne türde bir sağlık gözetimine ihtiyacım var?
4. Sağlık gözetimini ihtiyacınıza göre oluşturun ve tasarlayın. Gerektiğinde yardım alın.
5. Sağlık gözetiminin kim tarafından yapılacağını tanımlayın
6. Sağlık gözetimini ihtiyacı olanlar için uygulayın
7. Performansı yönetin, sonuçları yorumlayın, sonuçlar doğrultusunda harekete geçin. (1. adıma dönüş)

HSE kurumu web sitesinde işverenlere sağlık gözetiminde dikkat edilmesi gereken hususlar konusunda yol gösterici önerilerde bulunmaktadır. Bu önerilerden en dikkati çekenlere örnekler aşağıda verilmektedir:

- *Çalışanların sağlık gözetimi programını oluştururken, tüm çalışanların paket şeklinde kapsama alınmasından kaçının. Çünkü bu türde bir program yanıltıcı sonuçlara sürükleyebilir ve paranın boşa harcanmasına neden olabilir.*

- *Sağlık gözetimi özel bir yasal şarttır, işyerinde sağlıklı yaşamı teşvik etme amacıyla gerçekleştirilen sağlık kontrolleri, yapılacak işe uygunlukla ilgili sağlık kontrolleri (örneğin; dalış yapmaya uygunluk, forklift kullanımı için uygunluk), vb. kontroller sağlık gözetimi ile karıştırılmamalıdır.*

İşverenlerin sağlık gözetimi ihtiyaçlarının olup olmadığına karar verebilmeleri için öncelikle İSG risk değerlendirmesi çalışmasını gerçekleştirmeleri ve bu çalışmada tanımlanan risklerin kaynağında önlenmesi veya azaltılmasına yönelik önlemleri almış olmaları gerekmektedir.

İSG risk değerlendirmesi çalışması yaptıktan ve gerekli önlemleri aldıktan sonra hala sağlık üzerinde risk olması söz konusu ise o zaman bir sağlık gözetimi programı oluşturulmasına ihtiyaç olabileceği belirtilmektedir. Sağlık gözetimi programına karar verilmesine yardımcı olması amacıyla HSE kurumu tarafından bir "Sağlık Gözetimine Karar Verme Şeması" oluşturulmuştur.

HSE Kurumu'nun web sitesinde ayrıca, sağlık gözetiminin yalnızca aşağıdaki şartların tümünün mevcut olması durumunda gerekli olduğu belirtilmektedir.

- Tanımlanabilir bir hastalık/olumsuz sağlık etkisi ve bunun işyeri maruziyeti ile bağlantısının delili mevcutsa
- Sözkonusu hastalık/olumsuz sağlık etkisinin meydana gelmesi muhtemelse
- Sözkonusu hastalık/olumsuz sağlık etkisinin erken belirtilerinin saptanması için geçerli teknikler mevcutsa
- Bu teknikler çalışanlar açısından risk teşkil etmiyorsa

Etkin bir sağlık gözetimi programı oluşturulması için aşağıdakilere ihtiyaç duyulacağı belirtilmektedir:

- Çalışanların katılımlarının sağlanması
- Sorumlu kişilerin atanması
- Yetkin sağlık personelinin atanması (uygun şekilde)

10. SAĞLIK GÖZETİMİ DESTEĞİ ALINABİLECEK SAĞLIK PERSONELİ

İşverenler sağlık gözetimi ihtiyaçları için dilerlerse yetkin sağlık personelini bünyelerinde istihdam edebilmekte, dilerlerse de dışarıdan iş sağlığı hizmeti alabilmektedirler. HSE kurumu iş sağlığı profesyoneli seçmeleri konusunda işverenlere destek olabilecek rehber dokümanlar ve öneriler sunmaktadır.

Atanmış doktorlar

İşverenlerin aşağıda belirtilen yasal mevzuatta zorunlu kılınan sağlık gözetimlerini HSE kurumu tarafından atanmış ve kayıt altına alınmış doktorlara yaptırmaları gerekmektedir:

- İyonize Radyasyon Yönetmelikleri – Ionising Radiation Regulations, 1999
- İşte Kurşun Kontrolü Yönetmelikleri – Control of Lead at Work Regulations, 1992
- Asbest Kontrolü Yönetmelikleri – Control of Asbestos Regulations, 2012
- Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrolü Yönetmelikleri – Control of Substances Hazardous to Health Regulations, 2002
- Basınçlı Havada Çalışma Yönetmelikleri – Work in Compressed Air Regulations, 1996

Doktorların yasal olarak zorunlu sağlık gözetimlerini yapabilmeleri için, HSE kurumunun web sitesinde uzun bir listesi verilen şartlara sahip olmaları, HSE kurumuna başvuruda bulunmaları ve başvurularının onaylanması gerekmektedir. Ayrıca HSE kurumu tarafından atanmış doktorların yaptıkları işle ilgili hesap verme durumlarının (accountability) HSE kurumuna karşı olduğu belirtilmektedir. HSE kurumu tarafından onaylanarak atanmış doktorların veri tabanı da HSE kurumunun web sayfasında yer almaktadır.

İş Sağlığı Doktorları ve İş Sağlığı Hemşireleri

Atanmış doktorlar tarafından gerçekleştirilmesi zorunlu sağlık gözetimlerinin dışında olan çalışanların gürültüye maruziyeti, titreşime maruziyeti, vb. diğer konulardaki sağlık gözetimleri ise iş sağlığı doktorları ve iş sağlığı hemşireleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

HSE kurumu; işverenlere iş sağlığı doktoru veya iş sağlığı hemşiresi görevlendirirken veya dışarıdan hizmet alırken başlıca aşağıdaki hususlara dikkat etmelerini önermektedir:

- İşyerinin faaliyet alanına özgü deneyime sahip olmaları
- Geçerli diplomalara/sertifikalara sahip olmaları

İş Sağlığı Teknisyenleri

İş sağlığı teknisyenleri spirometri ve odyoloji gibi özel alanlarda eğitimli ve kalifiye kişilerdir.

11. İŞ SAĞLIĞI HİZMETLERİNİN AKREDİTASYONU - SEQOSH

İngiltere'de gerçekleştirilen iş sağlığı hizmetlerinin güvenli, etkin, amaca uygun ve kaliteli olarak verilmesine destek olması amacıyla Mesleki Tıp Fakültesi (Faculty of Occupational Medicine) tarafından 2010 yılında SEQOHS (Güvenli, Etkin, Kaliteli İş sağlığı Hizmeti (Safe, Effective, Quality Occupational Health Service)) adlı akreditasyon standardı yayınlanmıştır. Akreditasyon gönüllülük esasına dayalıdır, zorunlu değildir.

SEQOSH Standardı aşağıda belirtilen 6 temel bölüm üzerine inşa edilmiştir:

A. İş Dürüstlüğü
B. Bilgi Yönetimi
C. İş Sağlığı Personeli
D. Tesisler ve Donanım

E. Hizmet Satın Alanlarla İlişkiler
F. Çalışanlarla İlişkiler
SEQOSH akreditasyonu yalnızca doktorlar, hemşireler ve iş sağlığı teknisyenleri tarafından yürütülen temel iş sağlığı hizmetleri için uygulanmaktadır. SEQOSH tüm türlerde ve büyüklükte, kuruluş içi iş sağlığı birimlerine veya kuruluşlara iş sağlığı hizmeti sağlayanlara uygulanabilmektedir.
SEQOSH akreditasyon işlemleri; Mesleki Tıp Fakültesi Adına Londra Kraliyet Tıp Fakültesi (Royal College of Physicians of London) tarafından yürütülmektedir.
SEQOSH akreditasyonuna sahip olunması başvurudan itibaren 2 yıla kadar zaman alabilmekte, akreditasyon 5 yıl için verilmektedir. Akreditasyon süresi boyunca da her yıl değerlendirme yapılmaktadır.

12. SONUÇ

İngiltere'de İSG hizmetleri sisteminin anahtar özellikleri başlıca aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- İşverenlerin İSG yükümlülükleri açısından işyerleri tehlike sınıflarına ayrılmamaktadır. İSG mevzuatındaki temel yaklaşım; her işyerinin kendine özgü riskleri olduğu, işverenlerin risk değerlendirmesi sonuçlarına göre bu risklere karşı uygun önlemleri almaları gerektiği yönündedir.
- Belirli sağlık gözetimi hizmetlerinde HSE kurumu tarafından atanmış doktorlardan hizmet alınması zorunluluğunun dışında, işverenlerin İSG hizmetlerinde destek alabilecekleri kişiler veya kuruluşlar yasal mevzuatta tanımlı değildir. Onun yerine işverenlerin İSG ile ilgili konularda yetkin kişilerden hizmet almaları zorunluluğu bulunmaktadır.
- İş güvenliği profesyonelleri yasal olarak gruplandırılmamışlardır. Onun yerine IOSH, NEBOSH, BSC gibi birçok kuruluş tarafından iş güvenliği profesyonelleri için kademeli sertifikasyon olanağı sunulmaktadır.
- İşverenler; İSG hizmetleri ile ilgili yetkinliği öncelikle kendi bünyelerinde oluşturmaya, mecbur kalmadıkça dışarıdan hizmet almamaya teşvik edilmektedir. Böylelikle kuruluşlar İSG açısından mümkün olduğunca dışa bağımlı olmaktan kurtarılmaya, kendi İSG ihtiyaçlarının kendileri tarafından karşılanır duruma getirilmesine çalışılmaktadır.
- İşverenlerin ister kuruluş içinde görevlendirdiği kişilerden, isterse kuruluş dışından hizmet aldığı kişilerden ne kadar süre ile İSG hizmeti alması gerektiği yasal mevzuatta tanımlanmamaktadır. Her işverenin İSG ihtiyaçlarına göre gereken sürelerde İSG hizmeti alması gerekmektedir.
- 2010 yılı sonrasında ise İSG hizmetlerinde akreditasyona doğru yol alındığı görülmektedir.
    - İşverenlerin İSG konusunda yetkin kişi bulmalarına yardımcı olunması amacıyla alanın lider kuruluşları tarafından İSG danışmanları için minimum yetkinlik kriterleri belirlenmiş, bu kriterleri sağlayan ve sürdüren İSG profesyonellerinin kaydı için OSHCR adlı bir veri tabanı oluşturulmuştur. Ancak İSG profesyonellerinin söz konusu veri tabanına üyeliği zorunlu tutulmamıştır.
    - İş sağlığı hizmetlerinin güvenli, etkin ve kaliteli olarak sağlanması amacıyla İş Sağlığı Fakültesi tarafından SEQOSH adlı bir akreditasyon standardı geliştirilmiştir. Akreditasyon ise gönüllülük esasına dayanmaktadır.

13. YARARLANILAN BAŞLICA KAYNAKLAR

- An Employer's Guide To Engaging An Occupational Health Physician, Faculty Of Medicine Of The Royal College Of Physicians, April 2010, http://www.fom.ac.uk/wp-content/uploads/empopguid.pdf
- Common Sense, Common Safety: A Report By Lord Young Of Graffham , HM Government, October 2010, https://www.gov.uk/government/publications/common-sense-common-safety-a-report-by-lord-young-of-graffham
- HSE – HSC13 - Health and Safety Regulation – A Short Guide, http://www.hse.gov.uk/pubns/hsc13.pdf
- HSE – HSG137-Health Risk Management - A Practical Guide For Managers In Small And Medium-Sized Enterprises, 1997, http://www.hse.gov.uk/pubns/priced/hsg137.pdf
- HSE – HSG65 - Managing for Health and Safety, 2013, http://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/hsg65.pdf
- HSE – INDG420 - Getting Specialist Help with Health and Safety, 2011, http://www.hse.gov.uk/pubns/indg420.pdf
- HSE – INDG449 – Health and Safety Made Simple – The Basics for Your Business, 2014, http://www.hse.gov.uk/pubns/indg449.pdf
- HSE Guidance - Appointed Doctors - http://www.hse.gov.uk/doctors/index.htm
- HSE Guidance – Competence – Information of Sources of Advise, http://www.hse.gov.uk/business/sources-advice.htm
- HSE Guidance – Health Surveillance Decision Making Map, http://www.hse.gov.uk/health-surveillance/requirement/decision-making-map.htm
- HSE Guidance – Is Health Surveillance is Required in My Workplace?, http://www.hse.gov.uk/health-surveillance/requirement/index.htm

- HSE Statement To The External Providers Of Health And Safety Assistance, 2007, http://www.hse.gov.uk/pubns/externalproviders.pdf
- HSE The Health Surveillance Cycle, http://www.hse.gov.uk/health-surveillance/assets/documents/health-surveillance-cycle.pdf
- HSE- HS49-A Guide To Health And Safety Regulation In Great Britain, 2013, http://www.hse.gov.uk/pubns/hse49.pdf
- ILO-LEGOSH Occupational Safety and Health Country Profile for United Kingdom, 2013, http://www.ilo.org/dyn/legosh/en/f?p=14100:1100:0::NO::P1100_ISO_CODE3,P1100_YEAR:GBR,2013
- National Occupational Standards, http://nos.ukces.org.uk/Pages/index.aspx
- Occupational Health and Safety Consultants Register (OSHCR), http://www.oshcr.org/
- OSHWiki - OSH System at National Level – United Kingdom, http://oshwiki.eu/wiki/OSH_system_at_national_level_-_United_Kingdom
- SEQOSH Occupational Health Service Standards for Accreditation, January 2010, https://www.seqohs.org/DocumentStore/fom_seqohs.pdf
- The Management of Health and Safety at Work Regulations, (1999), http://www.legislation.gov.uk/uksi/1999/3242/contents/made
- UK Health and Safety At Works etc. Act (1974), http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1974/37

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 01- 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ORGANİZASYONU FRANSA, ALMANYA VE FİNLANDİYA UYGULAMALARI

Kemal ÜÇÜNCÜ

Tesis Bakım ve Yönetim Danışmanlığı Ltd
Mak.Müh.,İş Sağlığı ve Güvenliği Bilim Uzmanı

ÇALIŞAN, TOPLUM VE ÇEVRE SAĞLIĞI BAKIŞ AÇISIYLA ASBEST MARUZİYETİ

Özet:

Bildiride AB (Avrupa Birliği)'ndeki İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)politikalarının oluşturulmasında aktif rol oynayan 3 ülkedeki İSG yapılanmaları, anahtar Devlet düzenlemeleri, konunun paydaşları ve rolleri ile mevcut sistemlerin problemleri ortaya konmaya çalışılmıştır.
Bildirinin Sonuç ve Öneriler kısmında bu örneklerin ışığında ülkemizde (İSG) alanındaki organizasyon ve mevcut yapılar, İSG hizmetlerinin sunulması, eğitim ve sosyal diyaloğun geliştirilmesi konularında geleceğe yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: AB'de İSG Organizasyonu, Sosyal Diyalog, İSG Araştırma Kurumları, İSG Eğitimi

Giriş

Küreselleşen Dünya'daİş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yapılanması ile ilgili olarak köklü endüstri geçmişi olan ülkelerdeki deneyimlerin, iyi uygulamaların, farklılık ve benzerliklerin incelenmesi gelecekteki politikaların belirlenmesi için önemlidir.
Bu çalışmanın amacı, İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerinin organizasyonunda Avrupa Birliğinde model olduğu varsayılan 3 ülkedeki uygulamalara genel bir bakış yapmak, ülkemizdeki uygulamaların daha iyileştirilmesi ve çalışanların maruz kaldıkları mesleki kaynaklı zararların azaltılması için yararlı olabilecek öneriler sunmaktır.

Fransa

65 milyon nüfusa sahip Fransa'da 25.700.000 sigortalı çalışan yaklaşık 1,5 milyon işletmede çalışmaktadır.
Fransa'da 19. yüzyılda yürürlüğe giren ilk iş yasası madencilik endüstrisindeki iş kazalarını azaltmak amacına yönelik olarak çıkarılmıştır.
1945 yılında kabul edilen Sosyal Güvenlik Yasası ile birlikte işyerlerinde sağlık gözetimi ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu oluşturma gibi yükümlülükler getirilmiştir.
İSG konusundaki esas değişiklikler 1989'da ki Avrupa Birliği Çerçeve Direktifinden(89/391/EEC) iki yıl sonra gerçekleştirilmiş ve Fransa 1991 de çıkardığı bir yasa ile işverenin önlem alma zorunluluğu, risk değerlendirmesi, İSG hizmeti alma yükümlülüğü, çalışanların eğitimi gibi temel yaklaşımları ulusal mevzuatına adapte etmiş, sonrasında bir dizi kararname ile bunları mevcut İş Kanununa eklemlemiştir.[i]

Sosyal Diyalog, Strateji ve Planlama

Fransa'da sosyal tarafların arasındaki işbirliği ve iletişimi sağlamak amacıyla Çalışma Bakanlığı'nın koordine ettiği bir Ulusal Çalışma Koşulları Danışma Komitesi (Conseil d'Orientation sur les Conditions de Travail) mevcuttur .İşçi ve işveren kuruluşları, ilgili Bakanlıklar, STK' lar ve nitelikli İSG uzmanları gibi sosyal partnerler bu üst kurulun taraflarıdır.
Ulusal Çalışma Koşulları Danışma Komitesi dört yılda bir İSG hedeflerini ve projelerini bir Ulusal Sağlık Planı oluşturmak suretiyle belirlemektedir.
Sosyal Güvenlik Bakanlığı koordinasyonu altındaki Ücretli Çalışanlar İçin Fransa Ulusal Sağlık Sigortası Fonu da (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés) Fransa Hükümetiyle imzaladığı İSG Yönetimi ve Hedefler anlaşmasıyla 3 yıllık İSG öncelikleri ve planları ile bunların ölçme ve izleme prensiplerini belirlemektedir.
Fransa'da İSG konusundaki sektörel faaliyetler Ücretli Çalışanlar İçin Fransa Ulusal Sağlık Sigortası Fonu'nun koordine ettiği ve 9 adet endüstriyel sektörün temsil edildiği Teknik Komiteler vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Bölgelere göre organize olmuş bu Sektörel Teknik Komiteler, işçi ve işveren temsilcilerinden oluşmakta, İSG konusunda iyi uygulama örnekleri, eğitim, tanıtım, yayın gibi görevler üstlenmektedir.
İşçi ve İşveren sendikalarının temsil edildiği Ulusal Toplu İş Pazarlık Komitesinde de (Commission nationale de la négociation collective) çalışma koşulları, İSG ,eğitim ve sosyal haklar konularının yer aldığı toplu iş sözleşmeleri görüşülmektedir. İşletme bazında sosyal diyalog ise Sağlık, Güvenlik ve Çalışma Koşulları Kurulları(Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail) tarafından sağlanmaktadır.
Bu kurullar 50 kişinin üzerinde çalışanı olan işletmeler için zorunlu olup, başkanlığını işletmenin tepe yöneticisi veya temsilcisi yürütmektedir.
Başka bir sosyal diyalog aracı da birçok AB ülkesinde değişik isimlerle mevcut bulunan İş Konseyi'dir. (comité d'entreprise) İşveren ve çalışan temsilcilerinin yer aldığı bu komitenin görevi taraflar arasındaki sorunlara çözüm üretmek ve İSG ile çalışma koşullarının iyileştirilmesine katkıda bulunmaktır.

İSG Organizasyonu
Fransa'da İSG çalışmaları ikili bir yapı tarafından yönetilmekte ve organize edilmektedir.
Birincisi Çalışma Bakanlığı bünyesinde iş ilişkileri, toplu pazarlık, işyeri teftişi, eğitim gibi konulardan sorumlu olan İş İlişkileri İdaresidir. (Direction Générale du Travail)
Bu İdare'ye bağlı İş Teftiş Dairesi yaklaşık 9000 çalışana bir müfettiş karşılık gelecek şekilde yapılandırılmıştır.
İkincisi ise Sosyal Güvenlik Bakanlığı bünyesindeki Ücretli Çalışanlar İçin Fransa Ulusal Sağlık Sigortası Fonu'dur. Bu ikinci kurum işveren, işçi ve İş kazası ve Meslek Hastalıkları Komisyonu (Commission des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles) temsilcilerinden oluşmaktadır ve 1994'de çıkarılan bir yasa ile kısmen bağımsız hale getirilmiş olup kendi bütçesi mevcuttur.Sosyal güvenlik primlerini belirleme,ödemeleri gerçekleştirme, istatistikler, önleme ve eğitim gibi görevleri vardır. Bu kurum sektörel alt organları vasıtasıyla işyerlerine risk değerlendirmesi hakkında yardımcı olmakta ve yol göstermektedir.

İSG Hizmetleri
Fransa'da İSG hizmetlerinin temel aktörleri, ilgili yasal organlar tarafından lisanslandırılmış İş Risklerini Önleme Paydaşları (Intervenants en Prévention des Risques Professionnels-İRÖP) ile işyeri hekimleridir.
İşyeri hekimliği tıp eğitimi üzerine yaklaşık 3 yıl süren bir ihtisas eğitimini gerektirmektedir.
2000 çalışandan fazla kişi çalıştıran işletmeler kendi bünyesinde Bağımsız İSG Birimleri (service de santé au travail autonome) kurmakla yükümlüdür.
Eğer işverenin kadrosunda yetkin eleman yoksa İSG hizmetleri dışardan da alınabilmektedir.
Bu konuda hizmet veren özel İSG Servisleri dışında, Şirketler arası İSG Birimleri (services inter entreprises) 400'den fazla kişi çalıştıran işletmelerin hizmet aldığı ve bir izleme ve idare komitesi tarafından yönetilen kar amacı gütmeyen kuruluşlardır.
Fransa'da toplam 1100 adet dışardan hizmet veren veya işveren bünyesinde kurulmuş İSG Birimi mevcuttur.
Fransa'da mühendislik (5 yıl),İSG ve İş Hijyeni konularında yükseköğrenim (2 yıl),sosyoloji ve psikoloji dallarında (3 yıl) öğrenim görenler bir bağlantısızlık deklerasyonu imzalayarak İRÖP olarak lisans alabilmektedir. Bunun dışında İSG ile ilgili faaliyetlerde 5 yıl bilfiil çalışanlar da İRÖP olabilmektedir.
İRÖP'ler ve İşyeri Hekimleri bireysel veya tüzel kişilik olarak hizmet verebildikleri gibi Şirketler arası İSG Birimlerinde veya özel servis sağlayıcılarda görev alabilirler. Lisanslı İRÖP ve işyeri hekimleri dışında çok sayıda danışman, ergonomist, psikolog da İSG alanında hizmet vermektedir.[ii]
Fransa'da güvenliği ilgilendiren işyeri ekipmanlarının denetimleri (yangın, kaldırma makinaları, basınçlı kaplar gibi) yetkilendirilmiş muayene kuruluşları tarafından yapılmaktadır.
Fransa'da İSG konusunda faaliyet gösteren araştırma kurumları ise:
Mesleki Kaza ve Hastalıkları Önleme ve Araştırma Enstitüsü (INRS)
Ulusal Çalışma Koşullarının İyileştirilmesi Ajansı (ANACT)
Bina ve İnşaat Mühendisliğinde Risk Önleme Ajansı
Gıda ve Çevre İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı
Sağlık için Eğitim ve Önleyici Hizmetler Ajansı
Ulusal Sağlık Araştırmaları Ajansı
Radyasyondan Korunma ve Nükleer Güvenlik Ajansı

Almanya
Almanya 3,6 milyon işletme ve yaklaşık 40 milyon sigortalı sayısı ile Avrupa'nın en büyük işgücü potansiyeline sahip ülkesidir.
Almanya yaşı 100 yılı aşan bir İSG sistemine sahiptir (İlk sosyal güvenlik mevzuatı-Bismarck Yasası:1884) ve İSG ile ilgili ulusal yasal düzenlemeleri yapmaktan Federal Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı(Bundesministerium für Arbeit und Soziales),bu yasaları uygulamak ve denetlemekten ise eyalet yönetimleri sorumludur.
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda İSG ile ilgili temel düzenlemeler Çerçeve Direktifine uyumlu hale getirilmiştir.
Kanuni kaza sigortaları Sosyal Güvenlik Yasası ile, İş Sağlığı ve Güvenliği hizmetleri ise İşyeri Hekimleri, İş Güvenliği Mühendisleri ve diğer İş Güvenliği Uzmanları Yasası ile düzenlenmiştir.
İSG ile ilgili diğer temel düzenlemeler arasında;
-Kimyasal Maddeler Yasası
-Maden Yasası
-Çalışan Anneleri Koruma Yasası
-Ürün Güvenliği Yasası
-Genç Çalışanlar Yasası
-Çalışma Süreleri Yasası sayılabilir.[iii]

Almanya'da sektör bazında 9 ayrı kolu mevcut olan Kaza ve İş Hastalıkları Sigorta Kooperatifleri (Berufsgenossenschaft), kaza önleme ile ilgili yönetmelikleri (Unfallverhütungsvorschriften). çıkarmaktan sorumludur. Bu kurumlar Kamu Çalışanları Sigortaları (Unfallkassen) ile birlikte Alman Yasal Kaza Sigortaları Birliği (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherungverein) şemsiyesi altında örgütlenmişlerdir.Birlik,kamu ve özel sektör dahil ,13 milyonu çocuk ve öğrenci olmak üzere toplam 70 milyon kişinin zorunlu kaza sigortası kuruluşudur.Sigorta kurumları önleme faaliyetleri çerçevesinde işyerlerinde teknik gözetim ve danışmanlık faaliyetleri (Technische Aufsichtsdienste) yürütmektedir.
Tarım çalışanları ise Tarım, Ormancılık ve Bahçecilik Sigorta Kurumu çatısı altında sosyal güvenceye alınmıştır.
Alman Yasal Kaza Sigortaları Birliği İSG ile ilgili ar-ge faaliyetlerini 3 adet araştırma enstitüsü vasıtasıyla yürütmektedir.
Almanya'da yasa ve yönetmeliklerin dışında İSG komiteleri tarafından hazırlanan zorunlu olmayan ama yasalara uyum konusunda önemli bir gösterge niteliği taşıyan Teknik Kurallar mevcuttur.

Ulusal Strateji ve Programlar
Almanya'da İSG strateji ve hedefleri 16 Federal Devlet, Federal Çalışma ve Güvenlik Bakanlığı, sosyal taraflar ve Sigorta Kuruluşları tarafından oluşturulmaktadır.

Sosyal Diyalog
Sosyal partnerler görüşlerini Ulusal İSG Konferansında belirtmektedir. Oluşturulan Teknik Komiteler Biyolojik Maddeler, Tehlikeli Kimyasallar ,Yüksekte Çalışmalar vb gibi Teknik Kuralları hazırlamakta ve güncellemektedir. Sosyal taraflar İSG ile ilgili standartların hazırlanmasında rol oynamaktadır.
Bunların dışında sendika, işveren kuruluşları gibi sosyal tarafların anket, iyi uygulama örnekleri gibi proje bazlı çalışmaları mevcuttur. Sektörel bazda Kaza Sigortası kurumları seçimle gelen işçi ve işveren temsilcilerinden oluşan bağımsız yönetimlere sahiptir.
İlgili tarafların temsil edildiği İş Güvenliği Kurulları işletme ölçeğindeki karar ve uzlaşma zeminini oluşturmaktadır.
Bir başka diyalog enstrümanı ise işletme bazında işçi- işveren problemlerini çözme misyonu taşıyan İş Konseyleri'dir. (Betriebsrat)

İSG Hizmetleri
Almanya'da işverenler İSG hizmetleri için ya kendi bünyesinden ya da dışardan İSG profesyonelleri atamakla yükümlüdür. Dış kuruluşlar bir kişiden birkaç bin kişilik kadrolara sahip farklı büyüklükte İSG servisleridir.
İş güvenliği uzmanlarının çalışma zamanları en riskli işyeri kategorisi için 12 dk/ay, en az riskli işyeri kategorisi için ise 0,5 saat/yıl olarak belirlenmiştir. İşveren İSG profesyonellerine gereken ekipman, mekan ve eğitimi sağlamakla yükümlüdür.
Çalışan sayısı 10 kişiden az olan işletmeler için Devlet İSG konusunda işveren eğitimi, risk değerlendirmesi, eğitim gibi temel destek hizmetleri sağlamaktadır.
İşyeri büyüklüğü ve cinsine göre aşağıdaki konularda personel ataması yapılmak zorundadır.

- Yangından korunma ve ilkyardım ekibi
- Yangından korunma görevlisi, çevre görevlisi, tehlikeli madde görevlisi
- Çalışan Temsilcisi, iş güvenliği görevli(ler)i
- İş Konseyi temsilcisi
- İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi

İş güvenliği profesyonellerinin eğitimi ve bilgi paylaşımı
İş güvenliği uzmanlarının eğitimi Kaza ve İş Hastalıkları Sigorta Kurumu, üniversiteler ve yetkilendirilmiş eğitim kuruluşları tarafından düzenlenmektedir. Almanya'da iş güvenliği uzmanı olabilmek için usta, teknisyen veya mühendislik diplomalarından birine sahip olmak gerekmektedir. Eğitim süresi 11 günü yüzyüze olmak kaydıyla yaklaşık 6 hafta sürmekte olup 3 modülden oluşmaktadır. Bu süre içinde staj yapılmakta, ara ödevler ve sunumlarla adayın başarısı değerlendirilmektedir. Eğitim programının son modülü daha çok sektörlere özel konulara ayrılmıştır.[iv]
Almanya'da İşyeri Hekimliği eğitimi tıp eğitiminden sonra 60'ar saatlik 3 bölüm şeklinde alınan bir mesleki eğitim ve 24 aylık bir uzmanlık süresinden sonra verilmektedir. Bu eğitim hekimlik ile ilgili Mesleki Birlikler, Sivil Toplum Örgütleri ve Üniversitelerin katkısıyla hazırlanmış bir işyeri hekimliği kurs kitabı üzerine bina edilmiştir.
Uzmanlık eğitimleri dışında resmi veya özel kurumların düzenlediği çok sayıda spesifik konulara yönelik eğitim mevcuttur.

Kuzey Ren Westfalia eyaleti İSG Enstitüsü tarafından yönetilen KomNet ücretsiz bilgi portalında 350 kadar İSG profesyoneli, araştırmacı ve akademisyen soru-cevap şeklinde danışmanlık yapmakta ve iyi uygulamalar paylaşılmaktadır.[v]Benzer şekilde önde gelen özel sektör firmalarının oluşturduğu INQA- İş'te Yeni Kalite İnisiyatifi adlı portal İSG ile ilgili bir bilgi paylaşım platformudur.

Teknik Kontroller

Süpervizyon gerektiren ekipmanlar çeşitli yasalarda belirlenmiştir. Örneğin kaldırma makinaları, basınçlı kaplar, asansörler, patlama riski olan yerler,10 m^3 den fazla parlayıcı madde bulunduran yerler periyodik kontrole tabidir. Bu kontroller branşlarına göre yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından yapılmakta, bunların listesi Federal İSG Kurumu (BAuA) tarafından yayınlanmaktadır. Teknik Denetim Kurumu (TÜV) teknik kontrol yapan kurumların arasında en yaygın ağa sahip olanıdır.

Finlandiya

5,3 milyon nüfuslu Finlandiya'da ilk İSG yasal düzenlemeleri 1889 yılına uzanmaktadır.[vi] Çerçeve Direktifi'ni 2002 de yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği(İSG) Yasası ile kendi mevzuatına adapte etmiş olup, yasa tüm ücretli çalışanları kapsamaktadır.

Finlandiya çalışan başına en fazla işyerihekimi düşen Avrupa Ülkesidir.(55 hekim:100.000 çalışan)

İSG Yasasını tamamlayıcı nitelikte olan İş Sağlığı Hizmetleri yasası işletme büyüklüğü ve sektörüne bakılmaksızın tüm işverenlere İSG hizmetlerini organize etme ve masraflarını karşılama yükümlülüğü getirmiştir.

İşveren İSG hizmetlerini kendi bünyesinde oluşturabilir, Belediye Sağlık Merkezlerinden sağlayabilir veya dışardan hizmet alabilir.

İSG Hizmetleri Yasası bu faaliyetlerin tamamen önleyici olmasını öngörmektedir. İşverenin tedavi edici hizmet organizasyonu kurma yükümlülüğü yoktur ve gönüllük esasına tabidir.

Finlandiya'da İSG ulusal stratejisi Sağlık ve Sosyal İşler Bakanlığı ile Çalışma ve Ekonomi Bakanlığı tarafından paydaşların görüşleri alınarak oluşturulmaktadır.[vii]

Sosyal Diyalog

Finlandiya Devlet-işveren-sendikalar arasındaki ulusal bazlı sosyal diyalog, toplu sözleşme pazarlıkları, anlaşmazlıkları çözme, Devlet kurumları ile iletişim konularında uzun yıllara dayanan bir geleneğe sahiptir. İş yaşamı, İSG, Sosyal Güvenlik ile ilgili tüm temel politikalar bu üçlü diyalog sayesinde belirlenmekte, işçi ve işveren birlikleri, profesyonel organizasyonlar, Sivil Toplum Örgütleri, akademik çevrelerden oluşan ve yasayla tanımlanmış Politika Danışma Komiteleri bu politikaların oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır.

İSG faaliyetleri ile ilgili sektörel bazlı sosyal diyaloglar ise İş Güvenliği Merkezi çatısı altında örgütlenmiş 21 Sektörel Güvenlik Komitesi tarafından yürütülmektedir. Bu sektörel yapılanma İSG kampanyaları, eğitimler, destek dokümanları hazırlama, danışmanlık gibi fonksiyonları üstlenmektedir.

Finlandiya'da 10 kişinin üzerinde çalışanı olan işyerleri seçim yoluyla bir çalışan temsilcisi belirlemek,20 kişinin üzerinde çalışanı olan işyerleri de İSG Kurulu oluşturmak zorundadır.

Çalışma yaşamı, iş organizasyonu, iş barışını sağlamaya yönelik kurallar Çalışma ve Ekonomi Bakanlığı tarafından, İSG konuları ile ilgili koordinasyon, mevzuat oluşturma, uygulatma, zorunlu sağlık sigortası ve teftiş yetkisi ise Sağlık ve Sosyal İşler Bakanlığı tarafından düzenlenmektedir. Yaklaşık 240.000 işletme olan Finlandiya'da yılda 30.000 civarında işyeri teftişi gerçekleştirilmektedir.

Bir diğer İSG ile ilgili denetim ise pazarda dolaşımda olan ürünlerin mevzuata uyumluluk kontrolleridir.

Finlandiya'da İSG faaliyetlerini destekleyen çeşitli araştırma, sektörel kurumlar mevcuttur. Örnek olarak; Güvenlik Teknolojileri Dairesi, Radyasyon ve Nükleer Güvenlik Otoritesi, Ulusal Tüketici İdaresi, Fin Transport Güvenliği Ajansı ve Ulusal Sağlık ve Refah Gözetim Otoritesi sayılabilir.

İSG Hizmetleri

Finlandiya'da İSG ile ilgili önlemlerin alınması, kontrolü ve uygulanması işverenlerin yükümlülüğünde olup,2006 yılında çıkartılan İşyerlerinde İSG Faaliyetlerinin İcrası ve İşbirliği Yasasında ,İSG ile ilgili tüm tarafların (işveren, çalışanlar, İSG yöneticisi, çalışan temsilcisi, İSG kurulları vb.) ödev, hak ve sorumlulukları açıkça tanımlanmıştır.

Her işyeri İSG konularında işvereni temsil etmek üzere bir İSG Yöneticisi görevlendirmek veya bu görevi kendisi üstlenmek zorundadır. Ayrıca işveren işyerindeki risklerle ilgili aldığı önlemlerin veya çalışanlardan gelen İSG ile şikayetler hakkında aldığı aksiyonların sonucunu çalışanlara (veya temsilcilerine) bildirmekle yükümlü tutulmuştur. Sonucu ne olursa olsun İSG ile ilgili her rapor hakkında çalışanlara geribildirim yapılması zorunludur.

Finlandiya'da İSG hizmetleri ya işverenin kendi personeli veya dışardan sağlanan hizmet yoluyla gerçekleştirilmektedir. Ayrıca işveren zorunlu sağlık sigortasının dışında kalan check-up vb gibi sağlık

hizmetlerini de çalışanlara sunabilmekte Sosyal Sigorta Kurumu bu tip ekstra hizmetlerin %50 sini karşılamaktadır.
İSG Hizmetlerinin sağlanması ile ilgili olarak işverene şu seçenekler sunulmuştur;
Ya kendisi ya da birkaç işveren birleşerek kendilerinin organize etmesi,
Belediye Sağlık Merkezleri,
Özel İSG Servis Sağlayıcıları
Mevcut durumda Fin şirketlerinin yaklaşık yarısı İSG hizmetlerini Özel Servis Sağlayıcılarından, üçte biri Belediye Sağlık Merkezleri almakta, geri kalanı ise kendi organize etmeyi tercih etmekte olup tüm İSG birimleri yaklaşık 2,9 milyon çalışana hizmet vermektedir. Hem küçük belediyelerin İSG birimlerini birleştirmesi hem de özel servis sağlayıcıların zaman içinde ulusal çapta zincir oluşturarak servis hizmeti vermesi nedeniyle İSG servislerinin sayısı azalmıştır.
Finlandiya'da iş hastalıkları olarak en sık görülen hastalıklar mental rahatsızlıklar, kardiovasküler hastalıklar ve kas iskelet sistemi hastalıklarıdır.
2012 yılı itibarıyla Fin İSG sistemi içinde 2369 işyeri hekimi,2634 sağlık destek elemanı,113 iş hijyenisti ve 700 iş güvenliği mühendisi ile 450 kadar iş müfettişi çalışmaktadır.
Finlandiya İSG Enstitüsü İSG hizmetlerinin kontrolü, standartlarının oluşturulması, eğitim ve yetkilendirme konularında ülkedeki en etkili İSG kurumudur.
Zorunlu teknik kontroller sektörler bazında ayrılmış kontrol firmaları tarafından yapılmakta ve bu firmaların denetimi Güvenlik Teknoloji İdaresi tarafından gerçekleştirilmektedir.
Finlandiya'da zorunlu iş sigortaları finansmanı işverenler tarafından karşılanan ve Sağlık ve Sosyal İşler Bakanlığı'nın denetimindeki 12 özel sigorta kurumu tarafından sağlanmaktadır.
Bunların oluşturduğu Federasyonun İSG ile ilgili aktivitelerini işçi-işveren ve sigorta şirketi temsilcilerinden oluşan bir komite yönlendirmektedir.
Sigorta şirketleri ve Federasyonun önleme ,kaza araştırma gibi görevleri mevcuttur.
İSG alanında birçok aktiviteleri olan diğer aktörler olarak aşağıdaki STK'lar sayılabilir:
Fin İşyeri Hekimleri Derneği
Fin İşyeri Hemşireleri Derneği
Fin İş Fizyoterapistleri Derneği
Fin İş Güvenliği Yöneticileri Birliği
Fin İşyeri Hijyenistleri Birliği

İş güvenliği profesyonellerin eğitimi
Finlandiya'da İSG profesyonellerinin eğitimi bir Yönetmelikle düzenlenmiştir.
Tam zamanlı iş yeri hekimliği 6 yıllık temel tıp eğitimi üzerine 6 yıllık uzmanlık eğitimini gerektirmektedir.
Günlük 20 saatten az süreli çalışan hekimler ise 2 yıllık ihtisas içinde 7 haftadan oluşan eğitimi tamamladıktan sonra işyeri hekimliği yapabilmektedir.[viii]
Benzer eğitim koşulları işyeri hemşireleri, psikolog, fizyoterapist gibi branşlar için de geçerlidir. İş Güvenliği Yöneticileri için ise yasada yetkinlik şartı getirilmekle beraber herhangi bir formal eğitim yükümlülüğü yoktur. Bununla beraber Finlandiya İSG Enstitüsü İş Güvenliği Yöneticileri için düzenlediği 4 haftalık sertifika eğitim programı mevcuttur. Birçok üniversite, enstitü, özel ve resmi eğitim kurumunun yanında Fin Sendikalar Konfederasyonunun özellikle çalışan temsilcilerine, İSG kurulunda görev alan çalışanlar yönelik düzenlediği eğitimler dikkat çekicidir.
İSG konusunda kültür oluşturma ve bilinçlendirme yönünde eğitim, yayın ve kampanyalarda önderlik esas itibarıyla şu 4 kurum tarafından yapılmaktadır:

1. Sağlık ve Sosyal İşler Bakanlığı'na bağlı İSG Departmanı
2. Finlandiya İSG Enstitüsü
3. İş Güvenliği Merkezi
4. Fin Çalışma Ortamı Fonu
5. Çalışma ve Ekonomi Bakanlığı

Fransa, Almanya ve Finlandiya'da İSG ile ilgili mevcut sorunlar
Sözkonusu 3 ülkedeki mevcut sistemler ve yapılanmalar İSG hizmetlerinin problemsiz yürüdüğü anlamı taşımamaktadır. Aşağıda maddeler halinde özetlenen sorunlar geleceğe yönelik çözüm beklemektedir.

- İş yeri hekimi eksikliği ve yaşlanması
- Bölgesel olarak iş güvenliği hizmetlerinin dağılım dengesizlikleri
- Servis sağlayıcı özel kurumların İSG sorumluluklarının belirsizliği
- Multidisiplinerlikle gelen psikolog, hijyenist gibi meslek grupları arasındaki koordinasyon problemleri
- İşveren veya dışardan sağlanan İSG hizmetleri nedeniyle Devlet kontrollerinin azalması
- İSG profesyonellerin genç, tecrübesiz ve destekten yoksun olması

- Küçük ve mikro işletmelere ulaşmada yetersizlik
- Göçmen çalışanların sorunları
- Yaşlı çalışanlara özgü iş sağlığı sorunları
- Artan hizmet sektörü payının getirdiği psikososyal risk faktörleri
- Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları

Sonuç ve Öneriler

İSG organizasyonlarının açıklanmaya çalışıldığı bu üç ülke ile aramızda iş güvenliği kültürü, işgücü profili, sosyal yapı gibi nedenlerden kaynaklanan farklılıklar olsa da benzerlikler de mevcuttur.
Yine de bu ülkedeki İSG yapılanmasının Avrupa Birliği İSG normlarının oluşturulmasında referans teşkil ettiğini de ifade etmek gerekir.
Ayrıca bu ülkelerin İSG sisteminde yaşanan bugünkü sorunlar bizim mevcut veya yakın gelecekteki sorunlarımız olarak da yorumlanabilir.(Yaşlanma, göçmen işçiler vb.)
Bu bağlamda ülkemizdeki Ulusal İSG Yönetim Sisteminin iyileştirilmesine yönelik olarak aşağıdaki öneriler sunulabilir:
-İSG profesyonellerinin bağımsızlığını garanti altına alacak önlemlerin geliştirilmesi
-Sosyal Güvenlik Kurumu iş kazaları-hastalık sigorta kolunun ayrılarak bağımsız, bütçesi olan ve işçi-işveren-akademisyen-İSG profesyonellerinden oluşan enstitü haline kavuşturulması
-Bu enstitünün sektörler bazında yapılandırılarak İSG profesyonellerinin özlük haklarını gözetme, kaza ve meslek hastalıklarını önleme, destek dokümanı hazırlama ve eğitim faaliyetlerinde bulunması
-İşçi-işveren-devlet arasındaki sosyal diyalog mekanizmalarının arttırılması, özellikle İş Güvenliği Kurullarının etkin çalışmasının sağlanması
-Çalışanlara İSG ile ilgili şikayetleri hakkında kişisel geri bildirim sağlanması
-Küçük ve mikro işletmelere, göçmen işçilere, tarım işçilerine İSG hizmetlerinin götürülmesi konusunda eğitim, tanıtım gibi Devlet inisiyatiflerinin arttırılması, Sivil Toplum Kuruluşlarının teşvik edilmesi, desteklerin arttırılması
-OSGB lerin daha etkin ve uygulamaya yönelik denetlenmesi ve buralarda çalışan genç İSG profesyonellerine mesleki gelişim olanaklarının yaratılması
-OSGB'lerin İSG hizmetlerinden doğabilecek zararlardaki sorumluluklarının netleştirilmesi
-İSG Hizmetlerinde çeşitliliğin arttırılması, Toplum Sağlığı Merkezleri/Belediyelerin İSG hizmetleri verebilmesi, bireysel veya birden fazla İSG profesyonelinin biraraya gelip kurduğu tüzel kişiliklerin, Danışmanların da İSG hizmetlerinde rol almasının sağlanması
-İş hastalıklarının bildirimsiz ve buzdağının altında kalan kısmını ortaya çıkarmak için bilimsel araştırmaların desteklenmesi
- İşçi-işveren-İSG profesyonelleri ile Sivil Toplum Örgütlerinin İSG ile ilgili ortak çalışma ve proje üretmek için teşvik edilmesi
-Ulusal İSG iyi uygulama ödülü konulması, kampanyalar düzenlenmesi

Kaynaklar

[i] European Agency for Safety and Work,National Focal points
https://osha.europa.eu/en/oshnetwork/focal-points/france/index_html,6.2.2015
[ii] Multidisciplinarity in Occupational Health Services in France,Barlet.B. 2013
[iii] Country Profile OHS System in Germany,WHO Report-2012
[iv]Die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit,DGUV Report 2012
[v]http://www.komnet.nrw.de/index.html,01.02.2015
[vi] National Profile of Occupational Health System İn Finland,WHO Publication-2012
[vii]https://osha.europa.eu/en/oshnetwork/focal-points/finland,3.2.2015
[viii] The Finnish occupational health service (OHS) system,Leino T.,2009

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 01 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ALMANYA'DA İŞ YERLERİNDE TEHLİKE ANALİZİ ANLAYIŞI VE UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

Dr. Tevfik SEVERENGİZ

Kimya Mühendisi
tevfik.severengiz@veritas-ag.de

ALMANYA'DA İŞ YERLERİNDE TEHLİKE ANALİZİ ANLAYIŞI VE UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

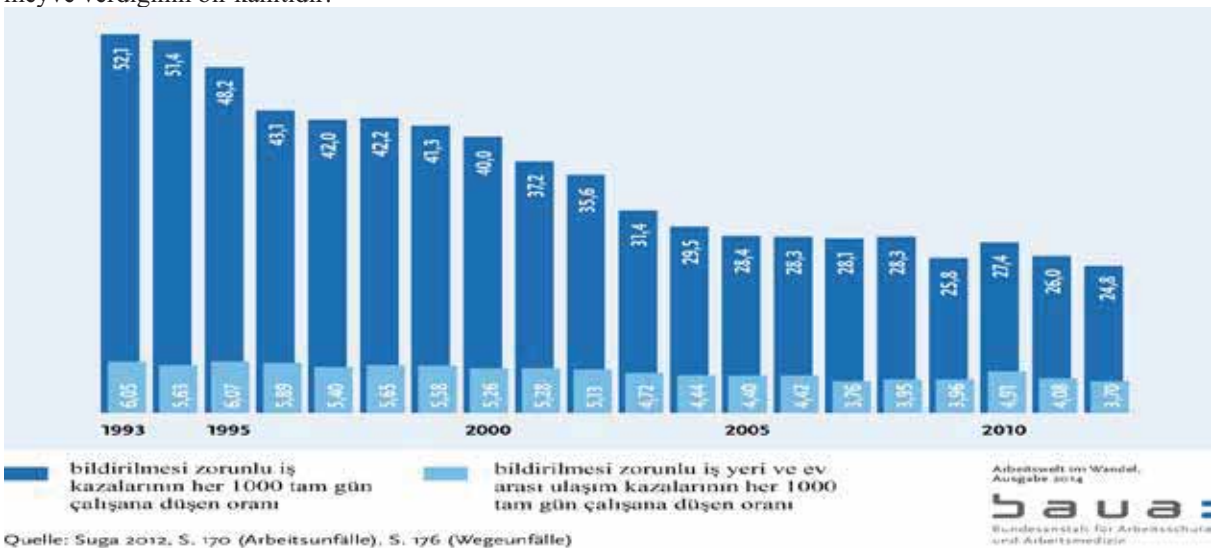
Özet:

Almanya'da iş yerlerinde "Tehlike Analizleri" ve bu analizlerin dokümantasyonu iş sağlığı ve güvenliğinin ana unsuru olup işverenlerin sorumluluğundadır. Tehlike Analizleri tüm çalışanların, gerektiğinde dış danışmanların da katılımları ile gerçekleştirilir. Denetimlerde devlet ve sektörel iş kaza sigorta kurumları aktiftir. Kanunlar ve yönetmelikler hiç bir tereddüde imkân bırakmayacak tarzdadır, iş sağlığı ve güvenliğinin uygulamalarında tamamlayıcı teknik kurallar, İş Kaza Sigorta Kurumları tarafından hazırlanan rehber yardımcı bilgiler ve talimatnameler kullanılır.

In Germany, the hazard analysis and its dokumentation are key elements of the work safety and health. Hazard analysis is prepared with the participation of all workers, employees and ifnecessary external consultants. Independently of theparticipants, theresponsibility has theemployers. Valid law andregulationsa resuch a manner that they leaven omisunderstandig at all. The work places will be controledby federal authorities and sectoral work accident in surance in stitutions. Besides of law and regulations there are a wide spectrum of instructions and informations of insurance institutions for applications.

Giriş ve amaç:

Almanya'daki işletmelerde iş kazaları ve çalışanların sağlığının bozulmasına karşı alınan önlemler, her işyeri yönetiminin "olmazsa olmaz diye adlandırabileceğimiz bir İSG politikası" belirlemek ve uygulamak zorunda olmasından, çalışanların selametini ve iş verimliliğini uzun vadede garantilediğinden, hem işveren hem de çalışanlarca kabul görmekte ve desteklenmektedir. Bu kabul ve destek, 2013 yılı itibari ile 3.775.721 işyerinde 38.873.944'ü tam gün sigortalı, toplam 43.000.000üzerinde çalışanı olan bu ülkede uzun yıllar süren çabalar, ikna etme ve ikna olma gayretlerinin bir sonucudur: Aşağıdaki grafikte de görüldüğü gibi,1993 yılından itibaren iş kazaları ve işe gidip gelişler esnasında vuku bulan iş kaza sayılarında görülen düşüş, bu çabaların er geç meyve verdiğinin bir kanıtıdır: [1)]



Bu bildirinin amacı, tüm çalışanların ortak sorunu olan iş kazaları, meslek hastalıkları ile iş kazaları sonucu iş göremezlik ve ölüm olasılığına karşı, Federal Almanya'daki uygulamalardan "Tehlike Analizi" konusunu özetlemektir. [2) 3)]

Bulgular ve tartışma:

Modern bir işyerinde İSG politikası gereği, iş kazasına neden olabilecek veya çalışanların sağlığının bozabilecek her unsur bir "tehlike" olarak değerlendirilir. Şikâyetler, iş kazaları ve meslek hastalıkları oluşmadan, tehlikeleri belirlemek ve risk analizi yaparak değerlendirmek,

bu analiz sonucu gereken önlemleri kararlaştırarak uygulamak, uygulamaların işlerliğini kontrol etmek, gerektiğinde yeni düzenlemeleri kararlaştırmak ve uygulamaya koymak genel iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının rehber ilkeleri olarak büyük önem taşır. Şirketlerin İSG politikalarındaki kilit davranış "Prävention" kelimesinde saklıdır: Bu davranış "risk değerlendirmesinin sonuçları ne olursa olsun iş kazaları oluşmadan mümkün tüm karşı önlemlerin alınması" anlamındadır.

Alman yasal mevzuatında kanunlar, yönetmelikler, teknik standartlar ve iş kaza sigorta kurumlarının sektörleri ilgilendiren talimatnamelerindeki direktifleri iş güvenliği ve sağlığı çalışmaları içinde bir bütündür. Biri birini tamamlayan bu belgeler, belirlenen tehlikelerin değerlendirilmelerinde yardımcı ve yönlendirici rehberlerdir.

Federal Alman İş Sağlığı kanununun 5. Paragrafı gereği işverenler her işyerinde, çalışılan sektöre mahsus bir İSG politikası oluşturarak olası tehlikeleri belirlemek ve değerlendirmekten, kararlaştırılan sağlık ve güvenlik önlemlerini uygulamaya koymak ve uygulamaların etkinliğini kontrol etmekten sorumludurlar.

Müessesinin yönetim ve üretim organizasyonunu iyi bilmek, tehlike kaynaklarını belirleye-bilmek, karşı korunma önlemlerini kararlaştırabilmek ihtisas ve tecrübe gerektiren işlem-lerdir. İşverenler, tehlike analizleri hazırlanır ve güncellenirken Alman İş Güvenliği Yasasının 2. ve 5. Paragraflarında belirtildiği üzere "İş Güvenliği Yetkin Kişilerine" ve "İşyeri Hekimlerine "danışmak zorundadır. Müessesede, analize katılımları zorunlu olan "İş Güvenliği Yetkin Kişileri (Sifas) ve İşyeri Hekimlerinin istihdamı" iş güvenliği kanununun (ASiG) §3. ve §6. paragraflarıyla düzenlenmiş olup, bu kişilerin yazılı bir belge ile tayinleri işverenin yetkisi ve sorumluluğundadır. Tesislerde yaklaşık 74.000 İş Güvenliği Yetkin Kişisi,[4)] 520.000 Gönüllü İş Güvenliği Elemanı ve 12.222İşyeri Hekimi[5)] görevlidir. Bu "danışmanlar" iş yerlerinde müstahdem olarak çalışıyorlarsa, tüm masrafları "İş Kaza Sigorta Kurumları" tarafından karşılanan bir İSG-eğitimini alırlar ve Yetkin Kişiler(kimyasallar, yangın, makine ve donanımlar, bina, çevre ve atıklar, iş sağlığı gibi)belirli konularda tecrübe ve ihtisas sahibidirler. İşverenler, İSG "Yetkin Kişilerine ve İşyeri Hekimlerine", iş güvenliği kanunda belirtilen görev ve yetkileri devreder. Bu görevlendirme işyeri yönetimi ve İSG organizasyonunun bir zorunluluğudur. Hangi görev, sorumluluk ve yetki alanlarının devredildiğinin tanımı kesin ve açık bir dille yazılı olarak yapılır.

Danışma ve iş kazalarına karşı dayanışmanın tüm bireylerce nasıl yapılacağı, tarafların yetki, sorumluluk ve görevleri,"İşKazalarını Önleme Yönetmeliğinde" (Unfallverhütungs-vorschrift DGUV Vorschrift 2 ve „BetriebsärzteundFachkräftefürArbeitssicherheit") açık ve kesin bir dille belirtilmiştir. İşyeri hekimleri ve İş Güvenliği Yetkin Kişileri (Sifa) harici danışmanlar da olabilir. Bu kişilerin tecrübeleri iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili belirsizlikleri aşmada, zaman ve kaynak tasarrufunda, yasal güvenirlik ve kesinlik açısından en önemli etkendir.

Analizlerin yapılması ve uygulanmasında, her sektörde müesseslerin üye olmak zorunda oldukları"İş Kaza Sigorta Kurumlarının" (Berufsgenossenschaften) [6)] ve eyaletlerde "İş Güvenliği Dairelerinin "(Gewerbeaufsichtsämter)[7)] danışmanlık hizmetlerinden de yararlanılır. Bu profesyonel kuruluşların internet sayfalarında kapsamlı örnek rehberler ve yardımcı kontrol listeleri mevcuttur.

İş yerlerinde tehlike analizlerinin nasıl yapılacağı Alman "İş Güvenliği Kanunda" (Arbeits-schutzgesetz–ArbSchG)[8)] sadece ana hatları ile belirtilmiştir. Tehlikeler tanımlarken işyerlerinin çalışılan her bölümünde, her tezgâhta, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği için, tehlike kaynakları ile dolu olduğu" varsayımından hareket edilmektedir. Bu nedenle her işyeri ve her faaliyet tehlike analizi kapsamına alınır ve istisnasız denetlenir. Bu denetlemelere servis, bakım ve onarım gibi rutin dışı çalışma durumları da dâhildir. Bilhassa şirketin daimi elemanı olmayan kişiler ve onların dâhili faaliyetleri sürekli mercek altındadır.

Analizler hazırlanırken, pratikte şu iki yöntemin başarılı sonuçlar verdiği gözlenmiştir: [10)]

1) Doğrudan: Müessesedeki tüm işyerlerinin "Yetkin Kişiler ve İşyeri Hekimleri" tarafından ziyaret ve denetimleri(tehlike analizlerine, analizi yapılan noktada çalışanlar mutlaka dâhil edilir: o işi ve tezgâhı en iyi tanıyan bu çalışanlar, en doğru bilgi girişini ve kişilerin farklı ihtiyaçları ile problemlerinin belirlenmesini sağlarlar. Anketler anonim olup, o noktada çalışan katılımcıların kişisel verileri kaydedilmez).
2) Dolaylı olarak: işyerinde mevcut olan iş kaza raporları, makina ve donanımlarının test raporları, o iş yerinde çalışanların iş nedeniyle uğradıkları rahatsızlıklar veya hastalıkların raporlarının temel alınması.

Tehlike analizi, iş güvenliği ve sağlığının temel bir öğesi ve şirket yönetim organizasyonunu sabit bir unsuru olarak sık sık güncellenir. Verimlilik artırılırken sürekli değişen çalışma şartları, yeni veya değiştirilmek zorunda

olan iş malzemeleri, yenilenen donanımlar ve binalardaki yapısal değişiklerle tehlike kaynakları da değişebildiğinden, analizler de güncellenir. Güncellemeleri tetikleyecek değişkenler olarak

1) Müessesede yeni bir iş yeri kurulması (faaliyete geçmeden önce),
2) İş yerindeki planlama ve uygulamalarda değişiklikler,
3) Kullanılan malzeme ve maddelerde değişiklikler,
4) Yeni makina ve teçhizat alımları,
5) Kapsamlı bakım ve onarım çalışmalarından sonra,
6) Mevzuat değişikliklerinden sonra,
7) Yeni bir üretim tekniğinin adaptasyonunda,
8) İş donanımları kontrol listeleri hazırlanırken,
9) İş kazalarından, ramak kala kazalardan ve ciddi arızalardan sonra,
10) Meslek hastalıkları veya belirtilerinin tespitinden sonra,
11) O noktada iş bağlantılı hastalık raporlarında artış olmuşsa

tehlike analizleri güncellenir.

Normal günlük çalışma koşulları haricinde şirketlerde "olağandışı çalışma koşulları" olarak anılabilecek "özel" çalışmalar "özel" tehlikeleri de tetikledikleri için, tehlike belirlenmesi ve risk değerlendirmesine bilhassa dâhil edilirler. Bu durumlarda, örneğin herhangi bir makinenin

1) devreye alınması
2) yeniden ayarlanması
3) test statüsünde çalıştırılması
4) arızalanması
5) geçici olarak kapatılması ve devre dışı kalması
6) tamiri ve bakımının yapılmasından

hemen sonra o noktada güncel bir tehlike analizi yapılır. Bu güncellemeler resmi teftişe gelen memurların bilhassa aradıkları ve kontrol ettikleri bir bölümdür.

Analizlerin güncellenmesini zorunlu kılan şartlar oluştuğunda

1) Geçmişte hazırlanmış olan tehlike analizleri,
2) İşyeri çalışma talimatları,
3) İş güvenliği talimatları,
4) İşyeri Hekimlerinin raporları,
5) Müessese içi iş düzenleri,
6) Gürültü ölçüm raporları,
7) Tehlikeli maddelerle ilgili raporlar,
8) Makinaların test ve bakım raporları,
9) İş kazaları ve meslek hastalığı belirtilerinin raporları,
10) Kaza sigorta kurumlarının konu ile ilgili teknik bilgileri,
11) Kitaplar ve sunumlar,
12) Hastalık ve rahatsızlık istatistikleriyle

benzeri belgeler mutlaka dikkate alınır.

İç danışmanlar:
Alman iş güvenliği kanununun11. Paragrafı gereği, 20 den fazla çalışanı olan müesseseler bir "İş Güvenliği Kurulu" oluşturmak zorundadır. Bu kurul tehlike analizini planlar, taslağını hazırlar, uygulanacak metotları teklif ve tespit eder, uygulamaları koordine ederek sonuçlarını değerlendirir. Kurulun tabi üyeleri: İşveren veya temsilcisi, işçi temsilciliği kurulunun iki temsilcisi, işyeri hekimi, ISG-yetkin kişisi (SiFa) veya İSG-mühendisi, gönüllü "iş güvenliği görevlileri" ile kalite kontrol denetmenidir. Gerektiğinde radyasyondan korunma, biyolojik güvenlik denetmenleri ile kaynakçılık mühendisi (elektrik, oksijen vb.) gibi diğer yetkin kişiler de bu guruba davet edilir.

Küçük işletmelerdeki uygulamalar da buna benzemektedir. Analizlerin planlanması ve uygulanması için, müessesede istihdam edilen meslek erbabı kişilerden bir proje grubu oluşturulur. Bu kişilere işveren veya vekili

yanında, dış danışman ve denetleyici görevi ile bir "İş Güvenliği Yetkin Kişisi" (bu kişilere Türkiye'de „ISG Uzmanı" deniyor"), bir İş yeri Hekimi, varsa "İşyeri Işçi Temsilcisi" (Alman iş yerlerindeki hak ve görevlerle ilgili yasanın (BetrVG) 89. Paragrafı ve İş Güvenliği Kanununun 9. Paragrafı gereği müesseslerdeki işçi temsilcilerininde dış danışmanlar tarafından bilgilendirilmeleri ve tehlike analizine aktif katılımları zorunludur), varsa "Gönüllü İş Emniyeti Görevlileri" (Türkiye'de "destek elemanı" deniyor), varsa, "Kalite Kontrol Temsilcisi" tehlike analizi hazırlamada yardımcı olur.

Tehlike analizleri ile ilgili tüm sorulara cevap ve güçlüklere destek veren diğer kurum ve kuruluşlar şunlardır:

- Eyaletlerde "İş Güvenliği ve Sağlığı Daireleri" (staatlichen Arbeitsschutzbehörden - Gewerbeaufsichtsämter),
- Sektörün"İş Kaza Sigorta Kurumları" (BerufsgenossenschaftenalsUnfallversiche-rungsträger),
- Federal "İş Güvenliği ve İş Sağlığı Dairesi" (BundesanstaltfürArbeitsschutzundArbeitsmedizin),
- Endüstri ve Ticaret Odaları (Industrie- undHandelskammern),
- Sanatkâr Meslek Odaları (Handwerkskammern),
- Alman işçi sendikaları çatı organizasyonlarından DGB'ye bağlı, Teknik Danışmanlık Büroları" (Technologieberatungsstellendes DGB)

*** Dipnot:** Eyaletlerde, işgüvenliği ve sağlığı ile ilgili, sektör ağırlıklı danışmanlık kuruluşları (Türkiye'deki OSGB'lere benzer kuruluşlar) mevcuttur.

Herhangi bir sektörde faaliyet gösteren bir şirketin tehlike analizlerinin nasıl yapılacağını gösteren teknik rehberler, kontrol listeleri (check-listeleri) örnekleri mevcuttur(Federal "Alman İş Sağlığı ve Güvenliği Yasasının" 5. paragrafı).Bu genel liste sadece kılavuz olacak bir örnektir, farklı sektörlerdeki müesseselerin çalışma koşullarına göre değişir ve değerlen-dirilir

Ayni tehlikenin farklı çalışan guruplarına göre farklı riskler oluşturduğu bilinmektedir. Tehlikelerin saptanması ve değerlendirilmesinde (örneğin gençler, hamileler ve emzikli kadınlar gibi) özellikle korunacak ve kollanacak kişilerin gereksinimleri dikkate alınır. En sık gözden kaçma olasılığı olan bir tehlike faktörü olarak, erkek ve kadın, genç ve yaşlı, iyi derecede Almanca bilmeyenler, bedensel özürlüler, şirkette geçici çalışan kişiler, çıraklar ve işe yeni başlayan kişilerin, farklılıkları" özellikle değerlendirilmektedir. Örneğin „ortalama bir insan olarak" erkek bir çalışanın boy ve fiziksel gücü için tasarlanmış alet ve donanımlarda kadınlar çalıştırılmaz. Koruyucu donanımların (KKD) bile cinsiyet farklılığı nedeniyle çoğu zaman bir tehlike kaynağı olduğu göz önünde bulundurulur. Ayrıca, farklı grupların farklı stres faktörleri, rahatsızlıkları ve hastalık belirtileri, stres ile baş edebilme özellikleri dikkate alınır.

Dokümantasyon yükümlülüğü:
Alman iş güvenliği kanunu gereği 10'dan fazla çalışanı olan iş yerlerindeki tüm işlemlerin ve tehlike analizlerinin dokümantasyonu işverenin sorumluluğundadır ve "göstermelik olsun" diye hazırlanmaz. Tehlikeleri değerlendirmekten kastedilen anlam, tespit edilen tüm tehlikelerin istisnasız iş sağlığı ve güvenliği açışından bir risk değerlendirmesini yapmak ve hangi tedbirlerin alınacağını saptamaktır. Burada "hatalı yorumlara yatkın olasılık hesaplarından" çok, tehlikeli durumun ortadan kaldırılmasına öncelik verilir (Präventionanlayışı).

Dokümantasyon ile tehlike analizleri ve risk değerlendirmelerinin tüm basamakları, tehlikelere karşı alınan önlemler, bu önlemlerin etkinliklerinin kontrol edilmiş olmaları, ulaşılan hedefler ve başarılar belgelenir, gerekiyorsa yeniden ayarlamalar yapılması için bir yeni rehber belge oluşturulur. Bu belge ayni zamanda İş Güvenliği Denetim Dairesi ve İş Kaza Sigorta Kurumunun teftişlerinde de kanıt niteliğini taşır.
2013 yılında takriben 241.000 işyeri teftiş edilmiş, 979.000 vaka şikâyet, hatırlatma veya düzeltme konusu olmuştur.[4)]Federal İş Güvenliği Daireleri ve İş Kazaları Sigorta Kurumlarında görevli İş Güvenliği Mühendislerinin teftişlerde öncelikle kontrol ettikleri hususlar

1) Çalışma alanları ve faaliyetlerin tanımı
2) Tehlikelerin tanımı
3) Tehlikelerin kritik bir risk değerlendirmesi (olasılık ve kaza ağırlık tahmini). Bu risk değerlendirme konusu, üzerinde en çok tartışılan nokta olup, bir iş kazasından sonra işverenlere ve yöneticilere ciddi sorunlar yaratabilen bir bölümdür.
4) En son bilim ve tekniğe göre alınan korunma tedbirleri (İş kazalarından korunma kanunun 4. Maddesi).
5) Tedbirlerin uygulandığının teyit edilmesi
6) Uygulanan tedbirlerin etkinliklerinin saptanmış olması
7) Tehlike analizinin güncellenmesi

olarak özetlenebilir.

Teftişlerde müessesenin, İş Kaza Sigorta Kurumunun tavsiyelerine uygun olan bir tehlike analizi yapıp yapmadığı yanında, işverenin iş güvenliği kanununun 12.paragrafınaistinaden,çalışanlarınıolasıişkazalarından korunma konusunda uyarıp uyarmadığı, onlara eğitim verdirip verdirmediği de kontrol edilir.[9)] Bilhassa her yeni bir donanım faaliyete geçirilmeden işveren veya danışmanları, çalışanları bilgilendirmek, iş yeri ile ilgili eğitim verdirmek, olası iş kazalarına karşı uyarmak ve bu çabalarını belgelemek zorundadır.
Almanya'da tehlikelerin belirlenmesi ve risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra alınan koru-yucu önlemler kadar

- Düzenli ve standartlaşmış bir iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmesi (2013 yılında 340.000 çalışana İSG eğitimi verilmiştir)[4)],
- kanun ve yönetmeliklerin kararlılıkla uygulanması, [11)]
- yönetici kadronun örnek tutum ve davranışları,
- iş güvenliği ve sağlığının bir devlet politikası olması kadar, her şirketin yönetiminin de politikası olarak kabul ve destek görmesi,
- İlkyardım konusuna bilhassa önem verilmesi (müesseslerde 1,5 Milyon ilk yârdim eğitimi almış kişi çalışmaktadır) [4)]
- altyapıları oluşturan rehber bilgi ve belgelerin bolluğu ve uygulanmaları,
- tehlike analizlerinin hazırlanması ve uygulamasında "Prävention" çalışmalarının ön planda olması, pratik ve sonuç odaklı yöntemlerin taraflara izah edilerek uygulanması,
- her iş kazasının derhal değerlendirilmesi (lessonlearned-prinsibi: "maymun bile çomağı bir kere yer") ve hiç bir iş kazasına kayıtsız kalınmaması,
- Eyalet idareleri ve merkezi devlet otoritesinin kontrol yükümlülüklerini yerine getirişi,
- ("dualsystem"in bir ayağı olarak) İş Kaza Sigorta Kurumlarının kanunlarla sabit geniş kapsamlı hak, sorumluluk, görev ve yetkileri, onların tehlike analizlerinin hazırlanması ve kontrollerinde de aktif rol almaları,
- Her sektörün İş Kaza Sigorta Kurumunun yalnızca İSG-yetkin kişilerinin eğitimlerinden değil, iş kazaları, sağlık bozuklukları ve meslek hastalarının istatistiklerinden ve tüm masrafların(hastalık parası, "Rehabilitasyon", iş göremezlik aylığı gibi) karşılanmasından da sorumlu oluşu,
- İşyeri kazaları, meslek hastalıkları, iş göremezlik halleri, erken emeklilik gibi faktörlerin, tamamı işverenler tarafından ödenen ve her yıl yeniden belirlenen sigorta aidatlarına olumsuz etkileri,
- Tüm donanımların, kullanılan malzemelerin ve uygulamaların bir standardının olması ve genelde önceden planlanmadan hiç bir çalışmanın yapılmaması

etkili olmakta ve müspet neticeler vermektedir.

Sonuç:
İş sağlığı ve güvenliğinin daha iyi ve etkin bir hale getirilmesi çabaları Almanya'da hiç sona ermeyen bir mücadele anlayışıdır. 2013 yılında iş kazaları, meslek hastalıkları ve iş kazalarında ölenler ile ilgili istatistik bilgiler bu çabaların daha uzun yıllar artarak devamını gerektirmektedir:

Kazalarının Türü ve Meslek Hastalıkları	2013 yılı Göstergeleri	
	Sayısal	Her 1000 tam gün çalışana düşen oran (**0**%)
Bildirilmesi zorunlu iş kazalarınıntoplamı	1.147.114	28,623
Bildirilmesi zorunlu iş kazaları	959.143	23,933
Bildirilmesi zorunlu iş yeri ve ev arası ulaşım kazaları	187.971	4,690
Ölümcül iş kazalarının toplamı	932	0,023
Ölümcül iş kazaları	606	0,015
Ölümcül iş yeri ve ev arası ulaşım kazaları	326	0,008
Resmen tanınan meslek hastaları	15.656	-
Meslek hastalıkları nedeniyle yeni bağlanan iş göremez aylıkları	4.815	-
Meslek hastalıkları nedeni ile ölümler	2.343	-

İş kaza sigortaları verilerine göre tam gün çalışanların uğradıkları bildirilmesi zorunlu iş kazalarının 2013 istatistik bilgileri[12)]

Sanayileşme ve İSG alanında ciddi ilerlemeler kaydeden Türkiye'de de Almanya gibi iş güvenliği ve sağlığını iyileştirme çabalarının aralıksız sürdürülmesi, bu hususta işverenler kadar, çalışanlarını da ikna edilmesi gerekmektedir. İSG' de de genellikle unutulan veya önemsenmeyen "iletişim sorunlarını" en iyi açıklayanlardan biri olan Avusturya'lı bilim adamı ve Nobel Ödülü sahibi Konrad Lorenz'in bir deyişinin[13)]"İSG-Türkçesine" uygulaması aşağıdadır:

""Düşünülen "bir şey söylenmiş değildir / "söylenen "bir şey doğru duyulmuş değildir / "duyulan "bir şey doğru anlaşılmış değildir / "anlaşılan "bir şey kabul görmüş değildir / "kabul edilen" bir şey her zaman uygulanmazsa, bir defa uygulanan şey,"kalıcı" değildir."

Kaynaklar:

1) **Arbeitswelt im Wandel, Zahlen – Daten – FaktenZahlen**
http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.baua.de%2Fde%2FPublikationen%2FBroschueren%2FA90.pdf%3F__blob%3DpublicationFile%26v%3D8&ei=g2vwVK_VFouqU6rjgrAH&usg=AFQjCNEKsiOEUUKiD_yMB5fT7yo1IlNYIA&bvm=bv.87269000,d.d24

2) **Methoden zur Ermittlung von Gefährdungen**
http://www.arbeitsschutz-kmu.de/_methodenzurermittlung.htm

3) **In KMU Gefährdungen ermitteln und beurteilen,**
http://www.arbeitsschutz-kmu.de/4.htm

4) **DGUV (Deutsche gesetzliche Unfallversicherung) Prävention**
http://www.dguv.de/de/Zahlen-und-Fakten/Pr%C3%A4vention/index.jsp

5) **Statistik „Arbeitsmedizinische Fachkunde" 2013 der Bundesärztekammer**
http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.dgaum.de%2Ffileadmin%2FPDF%2FArbeitsmedizin%2FASU_12014_Statistik_B%25C3%2584K_Arbmed.Fachkunde.pdf&ei=l0fwVKzEE4q0Uayog4AP&usg=AFQjCNEQwsUp5XEgUrroYH6zXqrwFEeuRQ&bvm=bv.87269000,d.d24

6) **Berufsgenossenschaften**
http://www.arbeitsschutz-kmu.de/_berufsgenossenschaft.htm

7) **Gewerbeaufsichtsämter**
http://www.arbeitsschutz-kmu.de/_gewerbeaufsicht.htm

8) **Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG**
https://www.google.de/search?q=Arbeitsschutzgesetz+%E2%80%93+ArbSchG&ie=utf8&oe=utf8&aq=t&rls=org.mozilla:de:official&client=firefoxa&channel=fflb&gfe_rd=cr&ei=EHPwVJ6pDOmH8QfRpYGIBg

9) **Erfolgreich, sicher und gesund arbeiten – Infos und Tipps für die Unterweisung,** Artikelnummer: 30-05-0001-0, Version 1.0/2012-09
Center/DE/Broschuere/Themen/Arbeitsschutz_organisieren/Praxis_Unterweisung_und_Kommunikation_VBG_Praxis_Kompakt.pdf?__blob=publicationFile&v=13

10) **Methoden zur Ermittlung von Gefährdungen**
http://www.arbeitsschutz-kmu.de/_methodenzurermittlung.htm

11) **Arbeitsschutz vernachlässigt - Arbeitgeber haften**
http://www.anwalt.de/rechtstipps/arbeitsschutz-vernachlaessigt-arbeitgeber-haften_050208.html

12) **Berufskrankheiten**
http://www.dguv.de/de/Zahlen-und-Fakten/BK-Geschehen/index.jsp

13) **Konrad Lorenz**
http://www.zitate.de/autor/Lorenz,+K

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 02 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İSG' DE SİSTEMATİK YAKLAŞIMLARDA İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Can ALATAŞ/Selçuk KARSTARLI
Cumhur KOCAMAN
Ayhan AYDIN/Alper TÜRKAY/Ali ZEYBEK/İbrahim ÇETİN

Türk Pirelli Lastikleri A.Ş.
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 02 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ GÜVENLİĞİNDE LASTİĞİN AYAK İZLERİ

Can ALATAŞ
Selçuk KARSTARLI

Türk Pirelli Lastikleri A.Ş.

İŞ GÜVENLİĞİNDE LASTİĞİN AYAK İZLERİ

Bir faaliyetin gerçek performans göstergesi sürdürülebilir başarısıdır. Süreçlerin sürdürülebilir olması da sistem yaklaşımının varlığına bağlıdır. Bireylerin kişisel özellikleri ve gayretlerine dayanan her faaliyetin günü birinde çıkmaza girmesi, kesintiye uğraması kaçınılmazdır.

Bu bağlamda ele aldığımızda işletmelerin güvenlik ve sağlık ile ilgili risklerini elimine etme, güvenli çalışma şartları sağlama konusunda da asıl ihtiyacı olan şey sistematik, yazılı ve sindirilmiş kurallar zinciridir diyebiliriz. Hele de endüstriyel faaliyetlerde güvenlik kişilerin ihtiyaç ve inisiyatiflerine emanet edilemeyecek kadar önemlidir. Zira kişisel görüş ve kanaatler zaman içerisinde geçerliliğini yitirebilir.

Sistemin en önemli yanı olan yazılı kurallar için de, elbette ki bazı minimum gereklilikler var.

- Kurallar mevcut yasal düzenlemeler ile uyum göstermeli,
- Herkes için geçerli olmalı,
- Kuralların oluşumunda ve değiştirilmesinde tüm tarafların katkı ve katılımı sağlanmalı
- Kapsayıcı olmalı, her faaliyet ve mekan için gerekli tanımlamalar yapılmış olmalı
- Sistemin işleyişi için kullanılan dokümanlar herkes tarafından ulaşılabilir olmalı, sürece her katılan sistemin işleyişi konusunda eğitilmeli, bilinçlendirilmeli
- Görev ve sorumluluklar açık ve anlaşılır olmalı. Her birey kendisinin veya bir diğer kişinin görev ve sorumluluğu konusunda bilgi sahibi olmalı.

İkinci aşama ise işletme içerisinde bu sistemin işlemesini sağlamak için gerekli olan kültür. Kültürün örülmesi konusundaki öncelikli görev o işletmenin üst yönetiminde olmalıdır. İşletmede kültürün örülmesi süreci bazı tuzakları barındırır. Bu tuzaklara aşağıdaki yanlış yaklaşımları örnek verebiliriz.

- "Kurallar sadece işçiler (mavi yaka) içindir"
- "Kuralları oturtmak için tek yol insanları cezalandırmaktır"
- "Güvenlik maliyet yaratır"
- "..... için yazılı bir kurala ihtiyaç yoktur"

Kültür oluşturmak için en iyi yol yazılı kurallar oluşturmak, eğitim ve bilgilendirme ile bu kuralları tüm çalışma alanında yaymak, örnek olma, iyi örnekleri övme ödüllendirmek gibi pozitif yaklaşımla sağlanmalıdır.

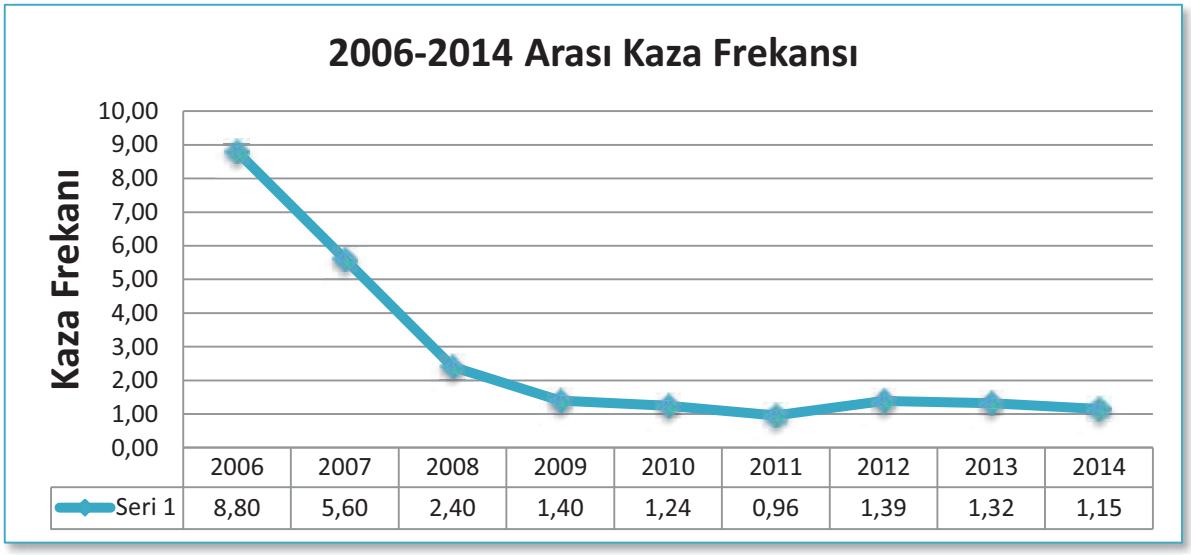
Türk Pirelli Lastikleri A.Ş.(TPL)'de ÇSİG(Çevre, Sağlık, İş Güvenliği) sistem araçları nelerdir.

Firma içinde yürütülen faaliyetleri yönetmek için oluşturulmuş 1 politika, 29 Yönetmelik ve 61 adet norm bulunmaktadır. Bu dokümanlar intranet aracılığı ile tüm fonksiyonların bilgisine sunulmaktadır. Tüm faaliyetler için bu dokümanlar baz alınmaktadır.

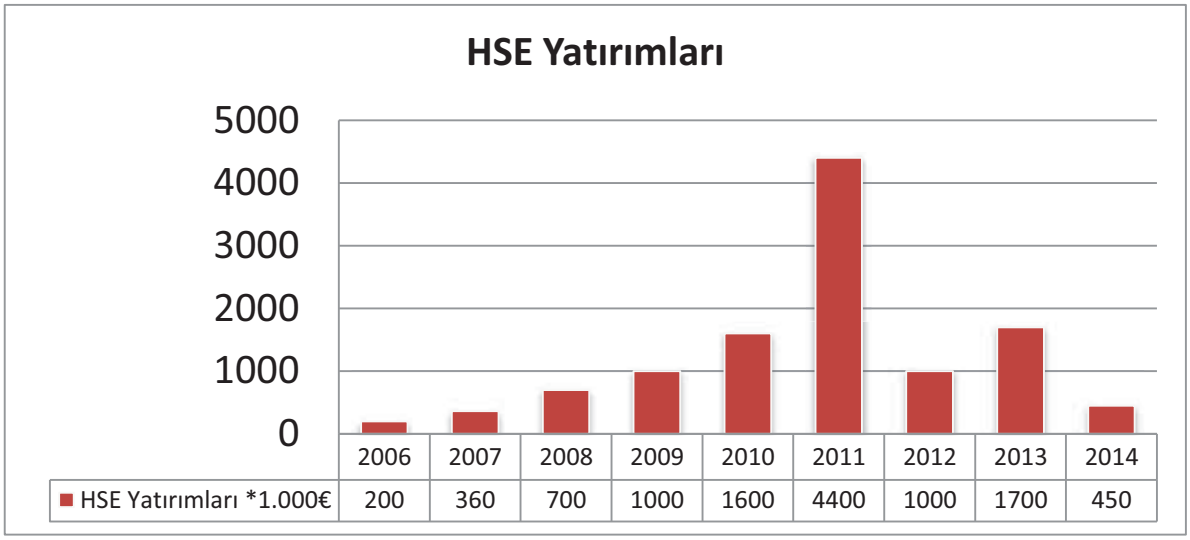
Faaliyetlerin risklerinin minimize edilmesi ve kurallarının oluşumu için en önemli araç ise risk değerlendirmedir. Risk değerlendirmeleri için ÇSİGY 2 - ÇEVRE SAĞLIK İŞ GÜVENLİĞİ RİSKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ yönetmeliği esas alınmaktadır ve bu yönetmeliğe göre risk değerlendirmeleri aşağıdaki başlıklar altında ele alınır.

1- Makina risk değerlendirmesi (ref.EN 12100)
2- Proses Risk Değerlendirmesi
3- Saha Risk Değerlendirmesi
4- Kimyasal Risk değerlendirmesi
5- Ergonomi Risk Değerlendirmesi
6- Rutin Olmayan İşler Risk Değerlendirmesi

Bu çalışmalar elbette ki işletmeler için ortak yönlerdir. Sadece bu temel, ortak süreçlerin gerektiği gibi işletilmesi ve yarattığı çıktıların idari ve mali olarak desteklenmesi ile şirketimizde kaza frekansı ve ağırlık oranında önemli ölçüde düşüş sağlamıştır.



Grafik 1: 2006-2014 yılları arası kaza frekansı(Sıklık Oranı)



Grafik 2: 2006-2014 yılları arasında yapılan iş güvenliği yatırımları (*1000€)

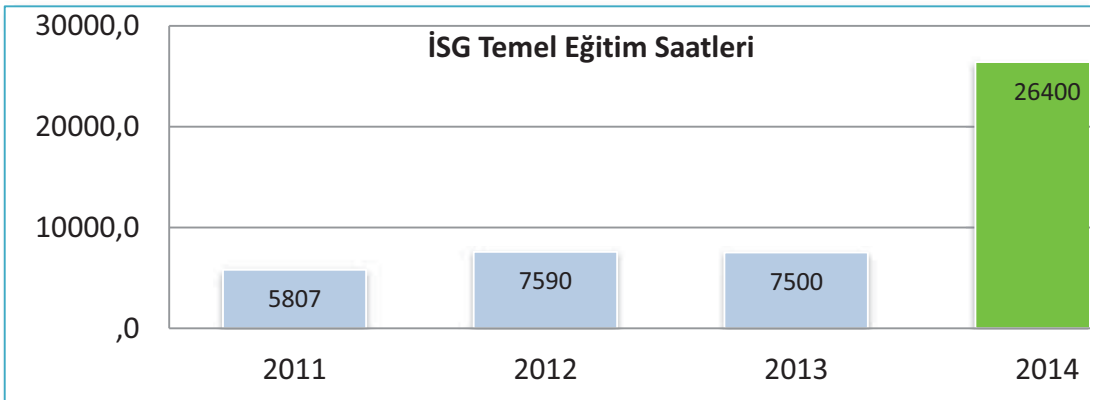
Teknik ve idari tedbirlere ek olarak olumlu davranışların kazandırılması da güvenli çalışma ortamının sağlanması ve güvenlik kültürünün yeşermesi için önemlidir. Her çalışanın kazadan korunmak isteyeceği aşikardır. Dolayısı ile güvensiz davranışları ortaya çıkaran sebeplerin de elimine edilmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için güvensiz davranışlara odaklanılmalı, hangi faaliyetler sırasında ne tür olumsuz davranışların oluştuğu, bu davranışa çalışanı yönlendiren etkenlerin neler olduğu analiz edilmeli ve güvenli davranışların kazandırılması için sistematik bir çalışma yürütülmesi gerekir. Bu çalışmanın adı "Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi" (BBS= Behaviour Based Safety – Management-)'dir. Olumsuzu cezalandırma değil, olumlu davranışa yönlendirmeyi esas alan BBS çalışmaları için işletmemizde eğitim almış 46 gözlemci bulunmaktadır. Bu ekip yılda 5000 üzerinde gözlem yapmaktadır. BBS çalışmalarında gözlemcilerimiz bu çalışmanın kişiye değil davranışa odaklı olduğunu ve olumlu iletişim ile gözlem sonrasında çalışana dönüş yapılması gerektiği bilincini taşırlar.

Sistemin işlemesi için gerekli olan bir diğer unsur da iletişim ve katılımın sağlanmasıdır. Katılımın sağlanması için TPL'de kullanılan aracın ismi "ADA YÖNETİMİ" dir. İşletme, üretim sahalarının ve makinelerin özellikleri baz alınarak 29 adaya bölünmüştür. Her adanın kendisine ait yaşayan bir panosu bulunmaktadır. Ada üyeleri iş güvenliği, üretim, kalite, bakım ve sosyal iletişim olmak üzere 5 ana başlığı bu pano üzerinden takip eder ve her adanın bir sorumlusu bu panonun güncel tutulmasını sağlar. Ayrıca her hafta 2 ada denetimden geçer. Bu denetim sırasında ada üyeleri ile birlikte adanın yukarıdaki başlıklarda yer alan ihtiyaçları irdelenir. 6 ay boyunca iş kazası yaşanmayan adaya ödül olarak tatlı ikram edilerek sertifika verilir. 1 yıl boyunca kaza yaşanmayan adanın başarısı yemekli bir törenle kutlanarak ada üyelerine ve çocuklarına birer hediye verilir. Eğer bu süre 2 yıla ulaşırsa branch ile ödüllendirilir.

Ada yönetimi dışında da iletişim ve katılım araçları şunlardır.

- Öneri sistemi (bir fikrim var)
- KRK bildirim standartları
- Görsel panolar ve ekranlar
- Haftalık güvenlik brifingleri (Her Cuma tur sonunda yapılan 15 dk.lık konuşmalar)

bir diğer önemli konu da eğitim çalışmalarıdır. TPL olarak her işçiye minimum 16 saatlik temel iş sağlığı güvenliği eğitimi verilmektedir. Yapılan işin niteliğine bağlı olarak ilave eğitimler de verilmektedir. (Bakım çalışanlar için LOTO, müteahhit firma çalışanlarına yüksekte çalışma, kapalı alanda çalışma eğitimi, ergonomi, BBS vb) 2014 yılı içerisinde yapılan eğitimlerin teması "Evde, yolda, işte güvenlik" olarak belirlenmiştir.

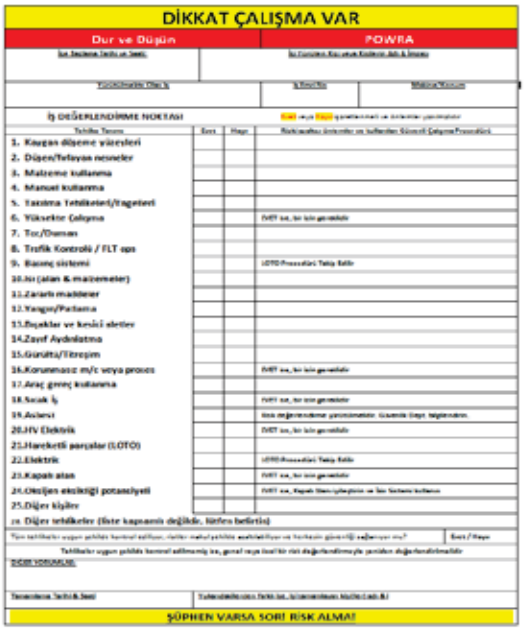


Grafik 3: 2011 -2014 yılları arasında gerçekleştirilen toplam İSG Temel Eğitimi saati. (adam*saat)

Buraya kadar değindiğimiz konulara ilave olarak bakım, onarım ve revizyon çalışmaları gibi belirli bir rutini olmayan faaliyetlerin riskinin değerlendirilmesi konusundaki kullandığımız araçlar üzerine de değinmek de fayda var.

Bakım çalışmalarında tehlikeli enerjinin kontrolü amacı ile kullanılan ve giderek yaygınlaşan LOTO (Lock Out-Tag Out= Kilitle-Etiketle) prosedürü TPL'de de kullanılmaktadır. LOTO prosedürünün birinci adımı bakım faaliyetlerinde kullanılacak kilitleme noktalarının ve araçlarının belirlenmesi ve bu doğrultuda prosedür hazırlanması, ikinci adımı; ilgili personelin eğitimi, üçüncü adımı ise sahada uygulama denetimi yapmaktır. Bu sayede iletişimsizlikten kaynaklanabilecek kazaların önüne geçilmiş olur. Fakat LOTO tek başına bu çalışmalar için yeterli değildir. Bu çalışmalar için her defasında çalışmanın niteliğine göre riskin yeniden değerlendirilmesi de gerekmektedir. Bu amaçla Pirelli Global tarafından uygulamaya konan rutin olmayan risk değerlendirme yöntemi; POWRA(Point of Work Risk Assesment =iş bazlı risk değerlendirme)'dır.

2015 yılı itibari ile Pirelli Global tarafından POWRA (iş bazlı risk değerlendirme) metodolojisi tüm grup şirketlerinde hayata geçirilmeye başlanmıştır. POWRA bakım-onarım çalışmalarında var olan temel 25 tehlikeye odaklanmış bir metottur. Bakım-onarım çalışmasını yürütecek ekip çalışmaya başlamadan önce POWRA kontrol listesinde tanımlanmış tehlikelerin karşısında bulunan "Evet" veya "Hayır" kutucuğunu işaretleyerek işe başlar. Daha sonra POWRA kılavuz kitapçığında evet işaretlediği başlıkları kontrol eder. Kontrol formunda tehlike numarası ne ise kitapçıkta da ilgili bölüm numarası aynıdır. Kitapçık içerisinde ilgili tehlike ile ilgili riskler, çalışmaya başlamadan önce yapılması gereken kontroller alınması gereken önlemler ve kullanılacak kişisel koruyucular hakkında bilgi yer almaktadır. Ayrıca kontrol formu üzerinde çalışma izni gerektiren faaliyetler, LOTO (kilitleme-Etiketleme) prosedürü gerektiren hallerde yer alır. Kontrol formu çalışma boyunca çalışma alanında bulundurularak aynı zamanda bir uyarı işareti gibi de kullanılır.
Formda iki temel mesaj vardır. Bunlar; "Dur ve Düşün", "ŞÜPHEN VARSA SOR! RİSK ALMA!" mesajlarıdır.


DİKKAT ÇALIŞMA VAR

Dur ve Düşün | POWRA

İş DEĞERLENDİRME NOKTASI

Tehlike Tanımı	Evet	Hayır	Riskleri azaltacı önlemler ve kullanılan Güvenli Çalışma Prosedürü
1. Kaygan düşeme yüzeyleri			
2. Düşen/Yuvlayan nesneler			
3. Malzeme kullanma			
4. Manuel kullanma			
5. Taşıma Tehlikeleri/Yüngeleri			
6. Yüksekte Çalışma			EVET ise_bu izin gerekiyor
7. Toz/Duman			
8. Trafik Kontrolü / FLT ops			
9. Basınç sistemi			LOTO Prosedürü Talep Edilir
10.Isı (alan & malzemeler)			
11.Zararlı maddeler			
12.Yangın/Patlama			
13.Buşaklar ve keskin aletler			
14.Zayıf Aydınlatma			
15.Gürültü/Titreşim			
16.Korunmasız m/c veya proses			EVET ise_bu izin gerekiyor
17.Araç gereç kullanma			
18.Sıcak İş			EVET ise_bu izin gerekiyor
19.Asbest			Risk değerlendirme yaptırılmalıdır. Güvenlik Uzmanı bilgilendirilmelidir.
20.HV Elektrik			EVET ise_bu izin gerekiyor
21.Hareketli parçalar (LOTO)			
22.Elektrik			LOTO Prosedürü Talep Edilir
23.Kapalı alan			EVET ise_bu izin gerekiyor
24.Oksijen eksikliği potansiyeli			EVET ise_Kapalı Ortamlıçalışma ve İkaz Sistemi kullanın
25.Diğer kişiler			
26. Diğer tehlikeler (liste kapsamı değildir, lütfen belirtin)			

Tüm tehlikeleri uygun şekilde kontrol edilmiş, riskler makul şekilde azaltılmıştır ve herhangi güvenliği sağlayan var mı? | Evet / Hayır

Tehlikeler uygun şekilde kontrol edilmemiş ise, genel veya local bir risk değerlendirmesiyle yeniden değerlendirilmelidir

DİKKAT VURGULAR:

Tamamlayan Tarih & İmza | Tahmindedilmiş Tarih ise_bu izin sonrasında kontrol edilecek İş

ŞÜPHEN VARSA SOR! RİSK ALMA!

Metodun anlaşılması için bir örnek vermekte fayda var. Yapılacak çalışmanın bir hidrolik hortum değişimi olduğunu varsayalım. Bu durumda formda 9 nolu madde karşısındaki evet kutucuğu işaretlemelidir. Formda 9 nolu madde karşısında LOTO(lock out-Tag out= kilitle-etiketle) prosedürüne uyulması gerektiği notu da yer almaktadır. Yani çalışan önce makine üzerinde asılı olan LOTO prosedüründen kilittlemesi gereken noktayı tespit ederek bu noktaları kendisine özel kilit ile kilitlemeli ve uyarı etiketini asmalıdır.
Daha sonra kılavuz kitapçığa baktığımızda aşağıda alt başlıklar ile özetlediğimiz bölümleri görürüz. (mavi ile)

9- Basınç Sistemleri İle Çalışma (Tanımlar, genel kurallar ve prosedürler vb içerir)

9.3- Hidrolikler, doğru şekilde kullanılmadıklarında öldürebilir

Asıl tehlikeler:

.....

Hidrolik sistemlerle çalışırken genel önlemler

.....

Tanımlayıcı Görseller

.....

Bir hidrolik sistemin parçalarını sökmeden önce

- .....

Hidrolik pompa motorlarını izole edin ve kilitleyin; böylece hidrolik sistem yeniden harekete geçmeyecektir.

.....

Böylece bakım çalışmasını yapan ekip herhangi bir zaman ve mekan içinde faaliyetinin risklerini değerlendirebilir ve hangi kontrol önlemlerini kullanması gerektiğini bilir. Üstelik bunlar yazılı olarak sürekli yanında bulunur.

POWRA prosedürünü hayata geçirmek için işletme içinde rutin olmayan faaliyetleri yürüten departmanlar ile (Bakım, Mühendislik Müdürlüğü vb) birlikte bu faaliyetlerin riskleri değerlendirilerek tüm bu faaliyetleri kapsayacak tehlikeler tespit edilmeli. Daha sonra işletmeye özel kontrol formu e kılavuz kitapçık hazırlanmalıdır. Kılavuzun oluşturulmasında firma gerektiğinde uzman kurum ve kuruluşlardan destek almaktan da geri durmamalıdır.

Sonuç olarak POWRA ile bakım ekibine birbirine benzemeyen tüm faaliyetleri için iş öncesinde risk değerlendirmesi yapabilme yeteneği kazandırılmış olacaktır. Böylece işin sahibi aynı zamanda riskin belirlenmesi ve önlemlerin hayata geçirilmesi sürecinin de doğal sahibi olacaktır.

Uygulamadaki deneyimlerimizin katılımcılar için faydalı olmasını ümit ederiz.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 02 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İSDEMİR' İN İSG AÇISINDAN FİRMALARA YAKLAŞIMI VE UYGULAMALARI

Cumhur KOCAMAN

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
İş Güvenliği Müdürü / Çevre Müh.
ckocaman@isdemir.com.tr

İSDEMİR' İN İSG AÇISINDAN FİRMALARA YAKLAŞIMI VE UYGULAMALARI

Ülkemizin kuruluş tarihi itibari ile üçüncü, uzun ürün üretim kapasitesine göre en büyük entegre demir ve çelik fabrikası olan İSDEMİR, Türkiye'nin güneyinde Akdeniz kıyısında kurulmuş, kurulduğu tarihte sosyal tesisleri ile birlikte toplam 16,75 milyon m2 alan (fabrika alanı 6,8 milyon m2) üzerine yerleşmiştir.Sürekli gelişmeyi, yeni teknolojiler kullanarak çevreye olan duyarlılığı ile ürün ve hizmetlerde fark yaratmayı ana ilke kabul eden İSDEMİR'de, 2003 yılı içerisinde başlayan Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımları (MDY) tamamlanarak sıvı çelik kapasitesi 5,3 milyon ton/yıl seviyesine çıkarılmıştır

Söz konusu yatırımlar müddetince İSDEMİR sahasında birçok müteahhit firma çalışmıştır. Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımlarının hızlı bir şekilde devam ettiği 2003-2012 yılları arasında yıllık İSDEMİR çalışan adedi 6000'ler seviyesinde iken müteahhit çalışan sayısı yaklaşık 10.000'lere ulaşmıştır.Müteahhit çalışanlarının İSDEMİR sahası içerisindeki faaliyetlerinin İSG açısından düzenlenmesi ve doğru şekilde organize edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamdaki sorumluluk müteahhit firmalara düştüğü kadar İSDEMİR'de kontrol teşkilatı olarak görev yapan birimlere de aynı oranda düşmektedir. İSDEMİR'de müteahhit faaliyetlerinin İSG açısından düzenlenmesi için "İş Güvenliği Şartnamesi" hazırlanmıştır. Bu Şartname, İSDEMİR'e ait sahalarda ihale edilen her türlü işin (Nakliye, İnşaat, İmalat, Bakım, Montaj, Boya, Temizlik vb.) yapımı sırasında uyulması gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Kurallarını kapsamaktadır. Sağlık Gözetimi, müteahhit firma yer talepleri, İş Güvenliği Uzmanı ve Personeli çalıştırma zorunluluğu, İş Başı Toplantısı, Sağlık ve Güvenlik Planı gibi uygulamalar bu doğrultuda yapılmaktadır.

Uygulanan sistematikler sayesinde gün kayıplı iş kazası oranlarında iyileşme kaydedilmiş olup kaza sıklık oranı 8,27'den 3,12'ye düşmüştür. Firma gün kayıplı kaza sayılarında ise yıllık ortalama 30'lu sayılara kadar düşüş yaşanmıştır. Gelinen nokta ile yetinilmemekte ve "0 İş Kazası" hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Demir-Çelik Sektörü, Firma Yönetimi

ABSTRACT

İSDEMIR being the third in terms of date of foundation, the biggest integrated Iron& Steel Plant of ourcountry in terms of long product production capacity, it was located on a total area of 16.75 million m2 (Plantarea is 6.8 million m2) with its social facilities at South of Turkey on the Mediterranean coast. Continuous improvement, using advance Technologies to make a difference in products and services with sensitivity to the environment which accepts the main principles İSDEMİR, starting in 2003 with Modernization and Transformation Investments (MTI) completed the liquid steel capacity of 5.3 MMT/Year.

At the investments period many contractor companies have worked in ISDEMIR plant. Between the years 2003-2012, total employees of İSDEMIR nearly 6.000 but contractor work force reached the 10.000 employees. For that reason to manage&organize safely of the whole contractor work force activities issue is very important for Occupational Health& Safety. So, HSE responsibility is not related with the contracor companies scope, that is also İSDEMİR control departmant responsibility. İSDEMİR "Safety Specification" has been preperad for the whole contractor operations.İSDEMİR "Safety Specification" containall kinds of Works tendered (Transportation, Construction, Manufacturing, Maintenance, Installation, Painting, cleaning, etc.) must be complied with during the covers the Occupational Health and Safety Rules. Health surve illance, Contractor companies operating area demands, Occupational Health & Safety expert servicing, On the job meeting, Health and Safety Plansetc. has beendone in this direction.

Through the systematic implementation is recorded improvement in lost time injury frequency rate has fallen from 8.27 to 3,12 .Firms, number of lost time injuries has declined as the number of annual average 30s .Does not contented with this point and "Zero Accident " is targeted .

İSDEMİR'İN İSG AÇISINDAN FİRMALARA YAKLAŞIMI ve UYGULAMALARI

Ülkemizin kuruluş tarihi itibari ile üçüncü, uzun ürün üretim kapasitesine göre en büyük entegre demir ve çelik fabrikası olan İSDEMİR, 2008 yılında devreye aldığı 3,5 milyon ton/yıl sıcak haddeleme kapasitesi ile

Türkiye'nin uzun ve yassı ürün üreten tek entegre tesisidir. İSDEMİR, 3 Ekim 1970 tarihinde Türkiye'nin güneyinde Akdeniz kıyısında kurulmuş, kurulduğu tarihte sosyal tesisleri ile birlikte toplam 16,75 milyon m2 alan (fabrika alanı 6,8 milyon m2) üzerine yerleşmiştir. 1975 yılında 1,1 milyon ton/yıl çelik blum üretim kapasitesi ile işletmeye alınan İSDEMİR, yapılan modernizasyonlarla birlikte kok - sinter - yüksek fırın - çelikhane - sürekli döküm ve sıcak haddeleme prosesleriyle üretim yapılmaktadır. Yapılan Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımları (MDY) ile uzun ürünlerin yanı sıra Ağustos 2008 tarihinden itibaren yassı ürün üretimine de başlanmıştır. İsdemir'in esas ürün gamında pik, kütük, kangal, slab, sıcak haddelenmiş rulo ve levha bulunmaktadır. Bu ürünlerin yanı sıra kok kömürü, oksijen, azot, argon, amonyum sülfat, granüle cüruf, katran ve benzol gibi yan ürünler de elde edilmektedir.

Sürekli gelişmeyi, yeni teknolojiler kullanarak çevreye olan duyarlılığı ile ürün ve hizmetlerde fark yaratmayı ana ilke kabul eden İSDEMİR'de, 2003 yılı içerisinde planlanan ve 2004 yılı içerisinde başlayan Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımları (MDY) tamamlanarak başlangıçta 2,2 milyon ton/yıl olan sıvı çelik kapasitesi 5,3 milyon ton/yıl seviyesine çıkarılmış olup uzun ürünün yanı sıra ağırlıklı olarak yassı mamul üretimi de yapılmaktadır. 2012 yılı içerisinde İSDEMİR'in Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımları genel olarak tamamlanmış olup günümüzde de çeşitli projelerle süreç devam ettirilmektedir.

Söz konusu yatırımlar müddetince İSDEMİR sahasında birçok müteahhit firma çalışmıştır. Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımlarının hızlı bir şekilde devam ettiği 2003-2012 yılları arasında yıllık İSDEMİR çalışan adedi 6000'ler seviyesinde iken müteahhit çalışan sayısı yaklaşık 10.000'lere ulaşmıştır. Günümüzde ise yaklaşık olarak 2.500'ler seviyesindedir. Müteahhit çalışanlarının İSDEMİR sahası içerisindeki faaliyetlerinin İSG açısından düzenlenmesi ve doğru şekilde organize edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamdaki sorumluluk müteahhit firmalara düştüğü kadar İSDEMİR'de kontrol teşkilatı olarak görev yapan birimlere de aynı oranda düşmektedir. Kontrol teşkilatlarının müteahhit'ler üzerindeki denetiminin eksiksiz yapılması, tüm faaliyetlerin teknik olduğu kadar İSG süzgecinden de geçirilmesi sağlanmalıdır. İSG kurallarının iş yapış teknikleri içerisinde uygulanmaması veya değerlendirilmemesi ciddi iş kazalarına yol açabildiği gibi işin kalitesi anlamında da büyük sorunlara neden olmaktadır. Zaman zaman ayrıntı olarak değerlendirilebilen ve göz ardı edilebilen bir takım basit İSG kurallarının uygulanmaması; çalışanların iş kazası sonucu yaralanmasına veya ölmesine, işin durmasına ve hatta iş yerinin ciddi zararlara uğramasına yol açabilmektedir. Örneğin; gaz sistemleri gibi vb. yanıcı parlayıcı sistemlerde gereken güvenlik önlemlerine dikkat edilmeden yapılan ateşli çalışmalar (kaynak vb.) sonucu oluşacak bir patlama veya yangın olayında bir veya daha fazla çalışanın ölebileceği gibi tesislerde de telafisi mümkün olmayan hasarların oluşması kuvvetle muhtemeldir. Dolayısıyla, oluşan her bir iş kazası işletmelerin itibarı açısından da önemlidir.

En büyük zorluklardan birisi ise müteahhit çalışanlarındaki sirkülasyon hızının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Farklı kültür seviyelerinden gelen çalışanların sürekli olarak değişmesi çalışanların eğitimi açısından da farklılıklar yaratmakta, İSG eğitimi açısından yeterli çalışan profili sağlanması mümkün olamayabilmektedir. Çünkü iş güvenliği eğitimlerinin verilmesi ve iş yerindeki doğru çalışma bilincinin sağlanması gereklidir.

İş yerlerinde müteahhitler açısından iş güvenliğinin tesis edilmesi için yukarıda bahsedildiği gibi; denetim, eğitim vb. bir çok önemli unsur vardır. Büyük işletmelerin kendi bünyesinde bulundurduğu çalışanlar açısından başarı daha yakın olup, sürekli personel sirkülasyonu olan müteahhitler açısından söz konusu durum biraz daha zordur. Dolayısıyla işletmelerin yürürlükteki yasal mevzuatlar açısından kendi kurallarını oluşturması, belirlemesi ve takip etmesi hayati önem taşımaktadır.

İSDEMİR'de müteahhit faaliyetlerinin İSG açısından düzenlenmesi için"İş Güvenliği Şartnamesi" hazırlanmıştır. Bu Şartname, İSDEMİR'e ait sahalarda ihale edilen her türlü işin (Nakliye, İnşaat, İmalat, Bakım, Montaj, Boya, Temizlik vb.) yapımı sırasında uyulması gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Kurallarını kapsamaktadır. İlk iş olarak; müteahhit firmaların İş Sağlığı ve Güvenliği Dosyası açması, konuyla ilişkin her türlü kayıt, tutanak, rapor vs. işlemlerin bu dosyada muhafaza edilmesi sağlanmaktadır.

İsdemir İş Güvenliği Şartnamesi gereğince işe başlanılmadan önce uyması gereken genel kurallar aşağıdaki gibidir;

1. Sağlık Gözetimi; Yabancı uyruklular dahil çalışanların yapacakları işe uygun olduğunu gösterir sağlık raporları toplanır ve iş süresince de yapılan periyodik muayene sonuçları aynı şekilde dosyalanır. İhtiyaç görülmesi halinde İsdemir Sağlık Müdürlüğü tarafından bu belgeler incelenebilir.

2. Müteahhit firma yer talepleri; firmanın işin yapımı için kullanım amacıyla kuracağı her türlü şantiye binası, ambar, depo ve barakalar sözleşmesindeki kontrol ünitesinin talebi ile Sistem Geliştirme Müdürlüğü'nün koordinasyonunda bir heyet kurulur ve uygun görülecek mahallerde konuçlandırılır. Kurulan her bina, baraka, ambar ve deponun üzerinde ayrı ayrı olmak üzere firma ismi ve kullanım amacını belirten tabelalar astırılır.

3. İş Güvenliği Uzmanı ve Personeli çalıştırma zorunluluğu; İsdemir işletme sahasında yapılan her türlü iş mevzuatlarda belirtildiği şekilde "çok tehlikeli işler" kapsamında değerlendirilmektedir. Bu nedenle, her firma "İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği", "İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorum. ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik", "İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik" ve "İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği"ne uygun şekilde İş Güvenliği Uzmanı, İş Yeri Hekimi ve diğer sağlık personelini bulundurmak zorundadır. Ayrıca, her bir firma yasal mevzuatlara ilave olarak;

a. Çalışma yaptığı iş süresince en az bir olmak üzere veya işin gerektirdiği sayıda yeterli iş tecrübesine sahip minimum C sınıfı iş güvenliği uzmanını iş yerinde tam zamanlı bulundurmak zorundadır.
b. Eğer firma gün içerisinde birden çok vardiyada çalışma yapıyorsa diğer vardiyalarda da firmanın tam zamanlı çalıştırdığı İş Güvenliği Uzmanına bağlı olarak iş yerinde çalışacak yeterli sayıda ve tecrübede İş Güvenliği Personeli görevlendirmesi sağlanmaktadır. Bu personelin en az MYO mezunu ve İş Güvenliği uygulamaları ve mevzuatı konularında deneyimli olması şartı aranmaktadır.
c. Ancak istisna olarak, 4'e kadar çalışan sayısı bulunan firmalar mevzuatların kendine yüklediği sürelerde İş Güvenliği Uzmanı, 4-9 personeli bulunan firmalarda en az MYO mezunu bir adet İş Güvenliği Personelini tam zamanlı olarak çalıştırmalıdır. 10 veya daha fazla çalışanı bulunan firmalar için (a) ve (b) maddelerinde belirtilen şartlar aranmaktadır.

İSKENDERUN DEMİR VE ÇELİK A.Ş.
TOPLANTI DAVETİ

Toplantı Adı veya Konusu	"Muhtelif ÇK Yapıların Boyalarının Yenilenmesi(2011)" İşi.
Toplantı Tarihi, Saati ve Numarası	29.10.2011 Pazartesi Saat 13:30 No:
Toplantı Yeri	Mak. ve Yrd. Atelyeler Müdürlüğü Toplantı Odası

Toplantıya Katılanlar

Adı Soyadı	Ünvanı	Ünitesi	Katılım
Erdal YABANABAT	İnş Teknikeri	KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ	
Kemal ÇANKIR	Başkhemdis.	MEK VE YARD. ATELYELER MÜDÜRLÜĞÜ	
Güney AKIN	Başkhemdis	MEK VE YARD. ATELYELER MÜDÜRLÜĞÜ	
Mustafa CEYHUN	Başkhemdis	MEK VE YARD. ATELYELER MÜDÜRLÜĞÜ	
Sonar ÇEBİ	İSG Elemanı	İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRLÜĞÜ	
Ayşe ÇELİK	Mühendis	SU TESİSLERİ VE ÇEVRE YÖN. MÜDÜRLÜĞÜ	
Korşat SARI	Mak Müh. Şantiye Şefi	KAAN KUMLAMA	
Ender KORKMAZ	Mak Müh. İSG Sorumlusu	KAAN KUMLAMA	
Fuat DAĞ	Formen	KAAN KUMLAMA	

Toplantının Amacı: KAAN Kordonu yıkımındaki " Muhtelif ÇK Yapıların Boyalarının Yenilenmesi (2011)" işi kapsamındaki Makasik Atelyeler Müdürlüğü aşık sahn vinçleri ve taşıyıcı kirişlerinin boyanmasına işine başlanılması nedeniyle, fabrika sahasında yapılacak uygulamalarda İş Güvenliği'nin önemine anlatılması, uygulamaların bu doğrultuda yapılmasına ilişkin çalışmalar ve iş kazalarına ilişkin tedbirlerin alınması ile ilgili bilgi vermektir.

Görüşülen Konular ve Almanı Kararlar

1. İşin yapımı sırasında İnönü İş Güvenliği (SPÖ-0187) Şartnamesine, Çevre Şartnamesine (SPÖ-2013), Koruyucu Güvenlik Şartnamesi, İnönü Trafik kurallarına ve ilgili tüzük ve yönetmeliklere uyulacaktır.
2. Çalışanlara yapacakları işle ilgili İşbaşı eğitimleri firma personeli tarafından ücretli verilecek, şantiye sahasında haftalık ve aylık İSG Kurul toplantıları yapılacaktır.
3. Firma çalışanları yaptıkı iş ile ilgili kişisel koruyucu malzemelerini eksiksiz kullanacaklardır. Kullanılan kişisel koruyucu malzemeler TS/EN standardına uygun olmalıdır.
4. Firma çalışmanın bitirilmesi sahasını dışında olmayacaktır.
5. Çalışma sırasında çalışanların kullanacakları kişisel koruyucu donanım ve iş ekipmanları (yangın söndürme cihazları, gaz ölçüm cihazları (CH4, CO, vb.), paraşüt tipi emniyet kemerleri vb.) standartlara uygun ve yeterli nitelikte olacak, bunlar çalışma sırasında kullanılacaklar.
6. Çalışmada kullanılacak (3. ve 4.P) tipilerinin emniyetli alanda depolanacak, standart TSE'li kurtum ve emniyet valfleri eksiksiz kullanılacaklar.

4. İş Başı Toplantısı; firmalar iş başı yapmadan önce sözleşmede belirtilen kontrol teşkilatı koordinasyonunda ilgili İsdemir işletme ve diğer birimler, İş Güvenliği Müdürlüğü ve eğer varsa bölgede iş yapan diğer firma yetkilileri ile birlikte bir "İş Başı Toplantısı" organize edilir. İş sahası etüt edilir Yapılacak işler, ilgili Kanun, Kararname, Yönetmeliklere ve İş Sağlığı ve Güvenliği Şartnamesine uygun olarak planlanır. Kontrol ve/veya işletme ünitesi, çalışılacak işletme sahası ile ilgili işyeri riskleri ve tehlikeleri hakkında çalışacak firmaya gerekli bilgilendirmeleri yaparak işyerini teslim eder ve kayıt altına alınır. İş Başı toplantısı müştereken imzalanmadan sahada iş başı yapılamaz.

Star
ADANA'DA ÖRNEK MERKEZİ

RİSK DEĞERLENDİRME KARTI

Star ADANA'DA YÖRÜYEN MERDİVEN İNŞAAT TAAHHÜT TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ

5. Sağlık ve Güvenlik Planı; Firma, işe başlamadan önce üstlendiği işlerle ilgili risk değerlendirmesini ve acil durum planlarını da içeren bir Sağlık ve Güvenlik Planı hazırlar ve planı sözleşmede belirtilen Kontrol Ünitesi'ne sunar. İş süresince oluşan önemli olaylar, kaza vb. durumlarda risk değerlendirmesi gereken şekilde revize edilir.

6. Eğitim Zorunluluğu; Firma, İSDEMİR'de çalıştıracağı personeline her halükarda İSDEMİR tarafından verilen "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi"ni ve gerekli görüldüğü takdirde "Gaz Emniyeti ve Ekipmanlarının Kullanımı Eğitimi"ni aldırır. Ayrıca, yapılan İş Başı Toplantısı'nda ve risk değerlendirme sonuçlarına bağlı olarak öngörülen diğer İSG eğitimlerini de(Yüksekte Çalışma, Malzemeyi Doğru Kaldırma-Sapanlama, Yangın ve Yangından Korunma vb.) aldırmak zorundadır. Firma diğer İSG eğitimlerini kendisinin mevzuatlar doğrultusunda temin edebileceği gibi istemesi durumunda İsdemir'den de karşılayabilir. Firma personeli İSDEMİR' den ayrıldıktan sonra, tekrar işe girişlerde ya da kimlik yenilenmesi durumunda eğitim aldığı tarih üzerinden 1 yıl geçmişse bu eğitim tekrarlanır, Firma çalıştığı sürece personeline periyodik olarak mevzuatta belirtilen periyotlarda İSG eğitimini verdirmek ve belgelendirmek zorundadır.

7. İsdemir Giriş Kartı Verilmesi; Firma, işe başlamadan önce çalıştıracağı personelinin isim listesini ve sağlık raporlarını bağlı olduğu kontrol ünitesine bildir, Kontrol ünitesifirma personeline İSDEMİR tarafından verilen "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ve gerekli ise "Gaz Emniyeti ve Ekipmanlarının Kullanımı Eğitimi" verilebilmesi için Eğitim Müdürlüğüne ERDEMİR Grup intranet sitesinde yer alan "Müteahhit Personeli Eğitim Takibi" programından başvuru yapar. Sağlık raporu sisteme girilmeyen, İSG eğitimlerini almayan veya belgeleyemeyen firma çalışanlarına İSDEMİR giriş kartı verilmez.

8. Ziyaretçi veya geçici süreli İsdemir'e giriş; meslek erbabı veya zanaatkâr olmak kaydıyla dışarıda imalatı yapılan malzemelerin montajı ve testi için çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar (yani; klima montajı ve testi, otomasyon cihazlarının montajı ve testi, PVC ve/veya alüminyum kapı pencere montajı, mutfak tezgâhı montajı, dolap montajı vb. işler için) günübirlik veya 3 günün altında çalışma yapması gereken kişi veya ekipler kontrol teşkilatının izni ile işbaşı yaptırılabilir. Giriş işlemi için Kontrol Teşkilatı tarafından Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü'ne kapı giriş maili atılır, bu kişiler ve sahaya ziyaret amacıyla gelen personel, saha girişinde Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü tarafından imza karşılığı verilen sahada uyulması gereken kuralları anlatan "İSDEMİR İş Güvenliği ve Çevre Broşürüne" işin yapımı ve ziyaret sırasında uyacaklardır. Bu şekilde çalışan personelin çalışma sürelerinin 3 günü aşacağının anlaşılması halinde bu çalışanlar da İSG eğitimine tabi tutulur ve 3 günden fazla kapı giriş maili ile saha girişine izin vermez.

9. İSG Kurulları kurulması; Firmalardan 50 veya daha fazla personeli olması veya işin 6 aydan fazla süreli olması durumunda İSG kurulları kurulması ve her ay toplantı yapılarak tutanaklarının İş Sağlığı ve Güvenliği Dosyasında tutulması istenilmektedir. Ayrıca işin süresi veya çalışan sayısına bakılmaksızın çalışma yapılan bölgedeki Ünitenin her ay yapılan İSG Kurul Toplantısına İş Güvenliği Uzmanı/işveren veya İşveren vekili ile katılım sağlanması istenilmektedir.

10. Koruyucu Malzeme Kullanımı; Firmalardan sözleşme konusu işte çalıştırdığı tüm çalışanlarına işin ve bulunduğu ortamın risklerine uygun olarak gereken tüm kişisel koruyucu donanımları [Baret, emniyet ayakkabısı, iş elbisesi(Reflektifli şerit), koruyucu eldiven, koruyucu gözlük, yüz siperliği, çizme, yağmurluk, emniyet kemeri, kaynakçı önlüğü, gaz maskesi, toz maskesi, kulak koruyucular, kaynakçı önlüğü, maskesi gibi vs.] eksiksiz vermesi ve kullandırması istenilmektedir. Kullanılan koruyucu malzemelerin ilgili EN - CE standartlarına uygun olmaması durumunda standart dışı olduğu tespit edilen koruyucu donanımlar İsdemir sahası dışına çıkartılmakta veya imha ettirilmektedir.

11. Girişe Kapalı/Sınırlı Alanlarda ve Gazlı Sistemlerde Yapılan Çalışmalar;

a. Havuz, tank, konteynır, kazan, kurutucu fırın, soba, elektrofiltre, kuyu, çukur, bodrum, gibi devamlı çalışma mekanı olmayan ve sadece bir arıza veya bakım gayesi ile giriş yapılan girişe sınırlı kapalı alanlarda ve gazlı sistemlerde yapılacak ateşli veya tehlikeli çalışmalar için, Kontrol ünitesinin talebi ile; işi yapacak Firma, ilgili işletme ünitesi, Kontrol ünitesi ve İş Güvenliği Müdürlüğü arasında "Parlayıcı, Patlayıcı Maddelerin Bulunduğu Gaz Sistemlerinde ve Girişi Sınırlı Kapalı Alanlarda(Sahalarda) Yapılacak Ateşli veya Tehlikeli Çalışma İzin Belgesi_FİRMA" düzenlenerek çalışmalar başlatılır.

Çalışmalar "Girişi Sınırlı Kapalı Alanlarda(Sahalarda) Yapılacak Çalışma Talimatına" göre yapılır. Girişi sınırlı kapalı alanlarda yapılacak çalışmalara başlamadan önce, acil durumlar ve çalışanların tahliye edilmesi için tatbikat organize edilir.

b. Firmaların gazlı ortamlarda yapacağı çalışmalar öncesinde işin gerektirdiği gaz ölçüm/alarm, acil kaçış maskesi vb. cihazları temin etmesi sağlanmaktadır. İsdemir açısından gaz sistemlerinin kritik önem arz etmesi nedeniyle firmalara ait gaz alarm/ölçüm cihazlarının kalibrasyonu bizzat isdemir tarafından yapılmakta ve kalibrasyon zincirine dahil edilmektedir. Uygun olmayan cihazlar ise kullanım dışı bıraktırılmaktadır.

12. Alt Yapı/Kazı Çalışmaları; Kazı yapılması suretiyle gerçekleştirilen alt yapı çalışmalarının izni ve ön araştırılması İsdemir tarafından yapılmakta, kazıya başlanılmadan önce firma tarafından "İSDEMİR Alt Yapı Çalışmaları Prosedürüne" uygun olarak "Kazı ve Hafriyat Çalışma Protokolü" hazırlanması ve ilgili İsdemir Ünitelerince imzalanmasına müteakip kazıya başlanması sağlanmaktadır. Kazı öncesinde kullanılacak iş makineleri periyodik kontrolleri ve operatör belgeleri kontrol edilmektedir.

13. Radyografi Çalışmaları; İsdemir içindeki radyografi çalışmaları Elektronik Otomasyon Müdürlüğünün koordinasyonunda yürütülmekte olup firmalardan TAEK Radyografi Seviye–1 sertifikasına sahip bir elemanını çalışma bölgesinde bulundurması ve kalibrasyonu yapılmış bir radyometre ile gerekli ölçümleri yapması istenilmektedir. Gereken şartların firma tarafından sağlanamaması durumunda İsdemir tarafından yardımcı olunmaktadır. Çalışmalar Radyasyon Güvenliği Yönetmeliğine uygun olarak yapılmaktadır. "Radyografi Çalışma Formu" 3 nüsha olarak doldurulup Firma, Kontrollük, Elektronik Otomasyon ve İş Güvenliği ilgili elamanlarının onayına müteakip radyografi işlemlerine başlanılır.

14. Trafik Uygulamaları; İsdemir sahası içinde "İsdemir Trafik Prosedürü" doğrultusunda uygulama yapılmaktadır. Dolayısıyla saha içerisindeki firma kara nakil vasıtalarının "Karayolları Trafik Tüzüğü"ne ve "İsdemir Trafik Prosedürü"ne uygun olarak çalışması/çalıştırılması beklenmektedir. Yapılan uygulamalar;

a. Sahaya giriş yapacak olan iş makineleri (vinç, kazıcı-yükleyici, çekici, greyder, silobas, fore kazık, beton pompası vb.) ve firmalar adına İsdemir sahasına malzeme getirmek/götürmek için giriş yapacak karayolu nakliye araçlarının (hafriyat, maden, her türlü nakliye vb.) kapı girişinde araç muayenesi, sigortası, periyodik bakım kontrol raporları, uygun ehliyet, sertifika gibi evraklarının eksiksiz bulundurması sağlanmaktadır. Ayrıca bu araçların operatör/şoför eğer varsa yardımcı elemanlarında standartlara uygun baret, koruyucu iş gözlüğü, iş ayakkabısı, reflektifli iş elbisesi ve işin gerektirdiği diğer KKD'lar tam olarak bulunmalıdır. İsdemir giriş kapısında İsdemir trafik ekiplerince söz konusu kontroller yapılmakta ve uygunsa işletme sahasına girişi kabul edilmektedir.

b. İşletmeye girecek binek araç sayısının minimum tutulması esastır. Bu nedenle, firmalar için sözleşme başına 1 adet hususi aracın girişine müsaade edilmektedir.

c. İş gereği veya ziyaret amacıyla işletmeye girecek olan araç sürücülerine Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü'nce İsdemir Trafik kurallarını anlatan bir "İsdemir Trafik Broşürü" imza karşılığında teslim edilir. Araç sürücülerinden bu broşürde belirtilen kurallara uyması beklenmektedir.

d. İsdemir Trafik Prosedürüne uymadığı tespit edilen araç sürücülerine; Trafik Kuralı İhlal Tutanağı (FR.İK.0112) düzenlenerek birinci ihlalde 7 gün, ikinci ihlalde 30 gün, üçüncü ihlalde 90 gün ve dördüncü ihlalde ise süresiz olarak İsdemir sahasına girişinin engellenmesi Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü marifeti ile sağlanır.

15. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Bildirimi; Firmanın yürürlükteki mevzuatlar gereği; iş sahasında oluşan iş kazalarını, sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını öğrendiği tarihten itibaren üç iş günü içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirmesi beklenmektedir. Ayrıca firmanın iş kazalarını bilgilendirme amacıyla aynı gün içinde İsdemir İş Güvenliği Şartnamesi gereğince "İş Kazası ve Meslek Hastalığı Bilgilendirme Formu" nu doldurarak Sağlık Müdürlüğü, İş Güvenliği Müdürlüğü ve ilgili Kontrol Teşkilatına teslim etmesi istenmektedir.

16. Uygunsuzlukların Değerlendirilmesi; Firmalardan yasal mevzuatların kendisine İŞVEREN sıfatı ile yüklemiş olduğu İş Sağlığı ve Güvenliği denetimlerini tam olarak yapması ve kendisine ait İş Sağlığı ve Güvenliği teşkilatı yardımı ile uygunsuzluklarını tespit ederek gereken değerlendirme ve organizasyonu yerine eksiksiz olarak getirmesi beklenmektedir. Ayrıca, 6331 Sayılı kanunun 23.Maddesi gereğince "aynı iş yerini paylaşan iş verenlerin iş birliği yapması" anlamında İş Güvenliği Müdürlüğü/kontrol teşkilatınca yapılan iş hijyeni ile iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tespitlerin vakit geçirilmeden firma tarafından tamamlanması istenilmektedir.İsdemir İş Güvenliği Şartnamesi'nde belirtilen kurallara uyulmadığının İş Güvenliği Müdürlüğü ve/veya Kontrol Teşkilatı tarafından tespit edilmesi halinde;konuyla ilgili "Uygunsuzluk Raporu (FR.İK.0148)"düzenlenir, Kontrol Teşkilatı tarafından firmanın ilk tespitte yazılı olarak uyarılması sağlanır.

İdari Para Cezaları		
Uygunsuzluk Konusu	2015 Yılı Maddi Ceza Bedeli (KDV Dahil)	Açıklama
1- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almamak, izlememek, denetlememek veya uygunsuzlukları gidermemek	2.500	TL / Her bir yükümlülük için
2- İş bu şartnamede belirtilen İş Güvenliği uzmanı, İş yeri Hekimi veya İş Güvenliği Personeli çalıştırmamak	6.200	TL / Her ay (Aykırılığın devamı halinde)
3- Çalışanlara eğitim verme yükümlülüğüne uymamak	1.250	TL / Her çalışan için
4- İşyerinin bir bölümünde veya tamamında verilen durdurma kararına uymayarak durdurulan işe devam etmek	12.500	Türk Lirası
5- Risk değerlendirmesinin olmaması	4.000	Türk Lirası
6- Değişen şartlar, oluşan önemli olay/kazalar sonrasında risk değerlendirmelerinin güncellenmemesi	2.000	Türk Lirası
7- Acil durum veya sağlık ve güvenlik planlarının hazırlanmaması	1.250	Türk Lirası
8- İş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutmamak ve iş kazaları ile ilgili incelemeler yaparak ilgili raporları düzenlememek, raporları şartnamede belirtildiği üzere ilgili İsdemir birimlerine en çok 3 iş günü içinde teslim etmemek.	2.000	TL / Her yükümlülük için

Benzer uygunsuzluğun tekrarı halinde ise aşağıdaki tabloda belirtilen idari para cezaları ve/veya aşağıdaki diğer yaptırımlar tek tek veya gerekiyorsa (ihlalin derecesine göre) birlikte uygulanır;

- İşin belirli bir süre durdurulması veya sözleşmenin feshi; İsdemir tarafından firmanın uyarılmasına rağmen gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine ısrarla uyulmaması, işin yapımı süresince firmanın kusurundan dolayı önemli iş kazalarının oluşması veya toplu güvenliği tehdit edecek şekilde önemli olaylara sebebiyet verilmesi durumunda firma ile ilgili hususlar İsdemir Kontrol Ünitesi ve/veya İş Güvenliği Müdürlüğü tarafından Satınalma Direktörlüğü'ne iletilir, firma hakkında gerekli yaptırımların uygulanması istenir ve Satınalma birimleri tarafından sözleşmelerinin fesih veya tasfiye maddelerine göre gereği yerine getirilir.
- İşletme faaliyetlerini, kendini ve çalışanları ciddi/yakın tehlikeye düşürecek şekilde uygunsuz davranışlarını tekrarlayan personel kontrol teşkilatı ve/veya İş Güvenliği Müdürlüğü tarafından sırasıyla, 1 hafta, 1 ay, 3 ay ve süresiz olarak İsdemir sahasına girmesi yasaklanabilir. Bu durumda alınan kararın gereği kontrol teşkilatı tarafından yerine getirilir.

Gelinen nokta ile yetinilmemekte ve "0 İş Kazası" hedeflenmektedir.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 02 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞ GÜVENLİĞİNDE PSİKOTEKNİK TEST KULLANIMI

Ayhan AYDIN
Alper TÜRKAY
Ali ZEYBEK
İbrahim ÇETİN

Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
ayhan.aydin@tofas.com.tr; alper.turkay@tofas.com.tr;
ali.zeybek@tofas.com.tr; ibrahim.cetin@tofas.com.tr; ukserifoglu@isdemir.com.tr

İŞ GÜVENLİĞİNDE PSİKOTEKNİK TEST KULLANIMI

ÖZET
İnsan kaynaklı hataları önlemek için doğru insanı işe almak ve mevcut çalışanları doğru işlere atamak önem arz etmektedir.
Proaktif bir yaklaşım olarak rutin olamayan kritik işleri yapacak kişilerin kişisel özelliklerinin işe başlamadan önce tespit edilmesi iş güvenliği açısından kazaları ve güvensiz davranışları önlemek için etkili bir yöntemdir. Bu yöntem ile dikkat, algı, koordinasyon gibi iş açısından önemli olan kişisel özellikler psikoteknik test aracı ile ölçülmekte ve testi başarıyla geçenler ilgili işlere atanmaktadır.
Doğru kişilerin doğru işlere atanmasıyla hem çalışan memnuniyeti artmakta hem de daha güvenli bir iş ortamı oluşturulmaktadır.

ABSTRACT
Hiring the right person and to assigningcurrent employees to the right jobs in order to avoid human errors is an important issue.
To identify the personal characteristics of workers for critical non-routine works before starting work is an effective method to prevent accidents and unsafe acts in terms of occupational safety,as a proactive approach. With this method,personal characteristicsthat are important for worklike attention, perception, coordination are measured by psychotechnicstest vehicle and the successful workers are assigned to the related works.
By assigning the right works to the right workers employee satisfaction isincreased and also a safer work environment is created.
Anahtar Kelimeler: Psikoteknik, İş güvenliği, Dikkat, Algı

GİRİŞ ve AMAÇ
Özellikle sanayi alanında yapılan işlerin karmaşıklığı, çeşitliliği ve hassaslığı nedeniyle insana bağlı kaza yaşanma olasılığı daha fazladır. Bu işler genellikle iki ana grupta karşımıza çıkarlar: "Rutin işler" (Üretim işleri, tanımlı işler vb.) ve "Rutin olmayan işler" (Bakım, kalite işleri vb.) İSG kapsamında yaşanmış olaylara bakıldığında insana bağlı olanların daha çok rutin olmayan işlerde odaklandığı görülmektedir. İşlerin tabiatı nedeniyle standart önlem almaimkânı kısıtlı olduğu için bu tür işlerde daha az hata yapacak kişilerin görevlendirilmesi önemlidir. Bunu sağlamak üzere psikoteknik testler fayda sağlamaktadır.

YÖNTEM
Test yapılacak kişi geldiğinde program çalıştırılır. Test yapılacak kişi daha önce kayıtlı değil ise sisteme kişisel bilgileri girilir. Kayıt işlemi bittikten sonra Tablo 1´de görülen matristen adayın görevine uygun test dizisi seçilip test sunumuna başlanır.Yapılacak olan test için kullanım kılavuzu dikkate alınarak teste başlanır. Testin anlaşılması için en az iki deneme yaptırılır.10 dizinden oluşan bir testte 5. dizinden sonra 5-10 dk. kadar mola verilir.Test bitiminde sonuçların çıktısı alınarak arşivlenir. Yönergeleri veren kişinin test başında durması ve konuyu açık ifadelerle anlatması önemlidir. Testi geçemeyenler için testin tekrarı en az 6 ay sonra yapılmalıdır.

Test süresince dikkat edilmesi gereken kurallar

- Cep telefonu kapalı konumda olmalı
- Dikkat dağıtıcı hareketler yapılmamalı
- Ortam aydınlık olmalı
- Gürültü olmamalı
- Yapılacak test tam anlaşılmadan teste başlanmamalı
- Test süresince odaya yiyecek içecek alınmamalı
- Test süresince kapı kapalı olmalı
- Test süresince testi yaptıran kişi test odasında olmalı
- ZBA testinde baş ve kollar sabit olmalı, hareketli nesne göz ile takip edilmeli
- LVT testinde sağ-sol el klavyede olup ekrandaki nesne göz ile takip edilmeli

Yapılan Testler

1) SPM (Standart Progresif Matrisler):
Ortalama kapasiteye sahip bireylere yönelik, tümdengelim yöntemiyle düşünebilmeyi ölçen sözel olmayan bir genel zekâ testidir.

		Elektrikli Çekici	Forklift	Vinç	Üretim Bakım	Tesis Bakım	Üretim Onay	Kalite	Üretim İşe Giriş
ZİHİNSEL SÜREÇLER	Muhakeme	SPM	SPM	SPM	SPM	SPM		SPM	SPM
	Dikkat ve Konsantrasyon				COG	COG	COG	COG	COG
	Görsel Süreklilik	LVT		LVT	LVT	LVT	LVT		
	Hız Mesafe Algılama	ZBA		ZBA		ZBA			
TEPKİ	Tepki Hızı (RT)								
	Yoğun uyaran akışı altında tepki	DT	DT	DT		DT	DT	DT	DT
KOORDİNASYON	Labirent Testi				B 19		B 19		
	İki El Koordinasyon		2 HAND	2 HAND		2 HAND			2 HAND
	Duyu Motor Koordinasyon	SMK	SMK	SMK		SMK			
	Görüş Açısı	PP	PP	PP	PP	PP			

Tablo 1: Dikkat ve algı testi değerlendirme matrisi

2) COG (Dikkat ve Konsantrasyon) :
Dikkat ve konsantrasyonu ölçmek amacıyla uygulanan bir testtir. Katılımcılardan birbirine benzer geometrik şekiller arasından karşılaştırma alanındaki şekillerle mukayese etmesi ve farklı olanı veya benzer olanlarıbulmaları istenmektedir. İki ayrı test mevcuttur. Testler 200 sorudan oluşmaktadır.
3) LVT (Görsel Süreklilik):
Test 8 deneme sorusu ile 40 veya 80 test sorusundan oluşmaktadır.Her resimde karmaşık kıvrımlar oluşturan 9 siyah çizgi, beyaz bir zeminüzerinde bulunmaktadır. Çizgilerin başlangıç noktaları bir ok ile ve sonları da bir sayı ile işaretlenmiştir. Sorular zorluk derecesine göre sıralanmıştır.
4) ZBA (Hız ve Hareket Tahmini):
Zaman tahmin yeteneğinin ölçülmesi için, ekranda hareket eden yeşil bir top belirir ve belirsiz bir zamanda kaybolduğunda iki çizgi çıkar. Birinci çizgi topun kaybolduğu nokta, ikincisi ise hedef çizgisidir. Katılımcının görevi topun, hedef çizgisine ne zaman ulaştığını ve hedef çizgisinin neresinden geçtiğini tahmin etmektir.
5) RT (Tepki Hızı)
Bir dizi sarı ve kırmızı ışık, ses uyarıları ile bir birleşim sunulur.Aynı anda sunulan sarı ışık ve ses uyarısı geldiğinde tepki vermeleri istenir. Test esnasında kulaklık kullanılır.
6) DT (Determinasyon Testi)
Viyana Determinasyon Birimi karmaşık, birden fazla uyaranı aynı anda gönderebilen ve bu uyarılara uygun düğmeye basılarak tepki verilen bir psikomotor beceri ölçüm testidir. 10 görsel için 5 ayrı farklı renkte uyarana tepki verilmesi, iki akustik uyaranagri ve siyah tuşlar kullanılarak tepki verilmesi, iki beyaz uyarana pedallara basarak tepki verilmesi istenir. Test esnasında kulaklık kullanılır.
7) B19 (İkili Labirent Testi)
Katılımcının kontrol düğmeleri ile iki ayrı yol üzerindeki daireleri yolun kenarlarına çarpmayacak şekilde tutması gerekmektedir.Dairelerin konumları kontrol düğmeleri aracılığı ile ayarlanmalıdır. Test esnasında kulaklık kullanılır.
8) 2HAND (İki El Koordinasyon Testi):
Katılımcının sağ ve sol el hareketleri arasındaki koordinasyonu, hareket hızını ve doğruluk düzeyini ölçen testtir.Hareketli iki kontrol kolu yardımı ile, ekranda sabit olan şekil içinde A noktasından başlayarak B(hedef) noktasına en kısa zamanda ulaşılması istenir. Test esnasında kulaklık kullanılır.
9) SMK (Duyu Motor Koordinasyon Testi):
Katılımcılardan üçgen bir öğeyi üç boyutlu bir odada yöneterek belli bir açıda tutmaya çalışmaları istenir.Test iki ayak pedalı ve bir kontrolü ile veya sadece iki kontrol kolu ile de yapılabilmektedir.
10) PP (Periferal Algı Testi):
Periferal görsel algının ölçülmesi, ekranda hareket eden yeşil topun üstüne gelecek şekilde mavi hedefi tutturmaya çalışılarak, aynı anda sağ-sol yan uyarıcı ışıkların çıkması ile tek bir pedala basarak yapılmaktadır.
BULGULAR
Fabrika içindeki çeşitli iş gruplarında testin uygulanması sonucunda Tablo2´deki duruma ulaşılmıştır. Burada Tofaş´ta bulunan kritik iş gruplarına göre kaç kişinin teste alındığı ve bunlardan kaç kişinin testi geçtiği görülmektedir.

	Elektrikli Çekici	Forklift	Vinç	Üretim Bakım	Tesis Bakım	Üretim Onay	Kalite	Üretim İşe Giriş	Genel Toplam
Katılan kişi sayısı	45	432	245	242	112	133	28	30	1267
Tekrar giren sayısı		7	22		1				30
Geçen kişi sayısı	26	335	178	138	89	70	9	13	858

Tablo 2: Test uygulama dağılımı

Bu değerler gösteriyor ki Tablo3´ta görüldüğü gibi kritik iş gruplarında psikomotor özellikleri nedeniyle kazaya sebebiyet verebilecek 409 kişilik potansiyel risk önlenmiştir. Yöntemin uygulamaya

başladığı dönemde yaşanan bir örnekte doğrulama yapmak amacıyla kaza yapan forklift sürücüsü teste alınmış ve kazaya sebep olan psikomotor test grubunu geçemediği görülmüştür.

	Elektrikli Çekici	Forklift	Vinç	Üretim Bakım	Tesis Bakım	Üretim Onay	Kalite	Üretim İşe Giriş	Genel Toplam
Katılan kişi sayısı	19	97	67	104	23	63	19	17	409

Tablo 3: Test ile önlenen iş atamaları

SONUÇ ve ÖNERİLER

Elde edilen sonuçlara bakıldığında iş güvenliğinde kritik özellikteki iş gruplarında psikoteknik testlerin uygulanabileceği görülmektedir. Her iş grubuna özel test grupları seçilerek bu iş gruplarında insan kaynaklı iş kazalarının önüne geçebilmek mümkün olabilecektir.

KAYNAK

Zeybek A., Çetin İ. Psikoteknik değerlendirme talimatı,TOFAŞ, 2014

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 03 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MESLEKSEL ASBEST MARUZİYETİ

Yrd.Doç.Dr. Bilgehan AÇIKGÖZ
Prof. Dr.Muzaffer METİNTAŞ
Doç. Dr. Engin TUTKUN

Bülent Ecevit Üniv.Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD
E.Osmangazi Üniv. Akciğer ve Plevra Kanserleri Uyg.ve Araşt.Merkezi
S.B. Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 03 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ÇALIŞAN, TOPLUM VE ÇEVRE SAĞLIĞI BAKIŞ AÇISIYLA ASBEST MARUZİYETİ

Yrd.Doç.Dr. Bilgehan AÇIKGÖZ

Bülent Ecevit Üniversitesi
Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
bilgehanacikgoz@yahoo.com

ÇALIŞAN, TOPLUM VE ÇEVRE SAĞLIĞI BAKIŞ AÇISIYLA ASBEST MARUZİYETİ

Sağlık ve sağlıksızlık bireysel ve/veya çevresel nitelikte çok sayıda etkenin birlikte ve karşılıklı karmaşık etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Günümüz yaşamında bireyin içerisinde bulunduğu yaşam ve çalışma alanlarından kaynaklanan fiziksel, kimyasal, biyolojik ya da sosyal çok sayıda etken sağlık üzerinde olumlu ya da olumsuz etkiye sahiptir. Söz konusu etkileşimlerin belirlenmesi, izlenmesi ve olumsuz etkileşimlerin kontrol altına alınması bireyin ve toplumun sağlık düzeyinin korunması ve geliştirilmesinde yaşamsal önemdedir. Herhangi bir etkenin birey sağlığını olumsuz etkilemesi, çevresel ortamda bulunmasına, birey ile temasına, deri, solunum sistemi veya sindirim sistemi aracılığıyla vücuda alınmasına ve organizmadaki metabolik süreçlere bağlıdır. Etkenin ortamda bulunan miktarının yanı sıra, maruziyet süresi, vücuda alınma miktarı ve bireyin biyolojik özellikleri de etkenle ilgili klinik tablonun oluşumunda önemli rol oynar. Bu anlamda, günümüzde kullanımına yönelik önemli kısıtlamalar geliştirilmiş olan asbest, geçmişteki yaygın kullanımı da dikkate alındığında dikkat çekici çevresel öğelerden birisi niteliğindedir. Asbest maruziyeti ile ilgili önemli unsurlardan ikisi asbest etkileniminin çevresel ya da mesleksel maruziyet sonucu ortaya çıkabilmesi ve güncel kısıtlamalara karşın asbestin geçmişteki yaygın kullanımıdır.

Asbest doğal olarak oluşan bir grup fibröz silikanın (Amosite, Chrysotile, Tremolite, Crocidolite, Actinolite ve Anthophyllite) ortak adıdır; Si, Mg, H, O, Na, Fe, Ca, elementlerinden oluşmuş pek çok formu vardır. Ortak element, yer kabuğunun da %25,7'sini oluşturan silisyumdur. Serpentine ve Amphibole olarak iki ana gruba ayrılan silikalardan Chrysotile serpentine grubunda yer alırken, diğerleri Amphibole grubunda bulunur. Asbest, yeryüzünün toprak örtüsünde doğal olarak bulunur ve yerkabuğunu oluşturan kayaların yapısında da değişen oranlarda asbest mineralleri vardır. Özellikle volkanik aktivitenin yüksek olduğu alanlarda, asbest, yer yer yoğun birikimler halinde yeryüzü örtüsünde bulunur.

Asbest paralel dizilimli, ince ve ayrılabilir liflerden oluşmuştur. Amphibole asbest lifleri düz ve kırılgan olmasına rağmen, chrysotile asbest lifleri eğri ve esnektir. Kelime anlamı yıkılmaz, bozulmaz, yok edilemez olan asbest; güçlü, fiziksel ve kimyasal yıpratıcılara dayanıklı, suda çözünmez niteliktedir, esnek ve ucuz olması nedeni ile sanayide geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Çalışma yaşamındaki kullanımının yanı sıra insanoğlu doğal yaşam süreçleri sonucu asbestin özelliklerini ve kullanım alanlarını keşfetmiş ve yaşam alanlarında da kullanmıştır. Dolayısıyla, toplumsal yaşamda asbest ile karşılaşma epidemiyolojik olarak mesleksel ve çevresel temas olarak iki grupta değerlendirilebilir. Mesleksel temas asbest üretimi, asbest içeren madde kullanılarak yapılan üretimler ya da çalışılan ortamda asbest bulunmasına bağlı olarak ortaya çıkar. Çevresel temas asbest içeren madde ile çalışan işyerlerinden yaşam alanlarına asbest yayılımı, yaşam alanlarında bulunan doğal kaynaklardan yayılım ya da mesleksel kullanım dışı temas sonucu ortaya çıkar. Ülkemiz örneği için de geçerli olan coğrafi özelliklere bağlı olarak yaygın biçimde bulunan asbest içeren doğal kaynakların kullanımı çevresel maruziyet yönünden önemli role sahiptir.

Ticari olarak kullanılan 3 ana asbest tipi vardır: Chrysotile (beyaz asbest), Amosite (kahverengi asbest), Crocidolite (mavi asbest). Asbestin endüstriyel kullanımı 1930-1970 yılları arasında en üst düzeye ulaşmıştır. Rusya, Kanada, Çin, Brezilya, Zimbabwe ve Güney Afrika en büyük üreticilerdir. Dünya asbest tüketiminin %34'ü çatı kaplama malzemelerinde, %23'ü sürtünme ile ilgili malzemelerin yapısında, %15'i çimento yapımında, %8'i gaz maskesi yapımında ve %20'si diğer iş kollarında kullanılmıştır. 1980 yılına kadar dünyada 100 milyon ton asbest üretildiği bilinmektedir. Taşıt araçları fren sistemleri ile çalışma, gemi inşası ve sökümü, inşaat, dekorasyon, boyama, elektrik ve su tesisat işleri, çatı izolasyonu işlemleri, ısı izolasyonu işlemleri, madencilik ve tünel kazım işlemleri, bina yıkımı ve asbest kullanılan her türlü malzeme ile yapılan işler asbeste maruz kalınabilecek alanlardır. Bununla beraber özellikle asbestin doğada yoğun olarak bulunduğu bölgelerde yaşayanlar, yıllar içerisinde asbestin yalıtım özelliklerini keşfederek kullanmaya başlamışlardır. Yüzeyel kaynaklardan kolaylıkla elde edilebilen asbest kırsal alanda yaşayanlar tarafından badana, çatı-yer izolasyonu, ocaklarda ısı izolasyonu amacıyla sıklıkla kullanılmıştır.

Asbest lifleri son derece ince ve hafiftir ve saatlerce havada asılı olarak kalabilmektedir. Bunun yanında rüzgar ve su ile taşınabilmektedir. Asbest lifleri solunum yolu ile alındığında akciğerlerde birikim başlamaktadır. Asbest maruziyetini takiben çeşitli immünolojik mekanizmalarla hastalık tabloları oluşmaktadır. Hastalık gelişim sürecinde, kişin bireysel özelliklerinin yanında, asbest maruziyetinin yoğunluğu, süresi, sıklığı ile asbest liflerinin boyutu, şekli ve kimyasal özellikleri önemlidir. Çevresel ya da mesleksel asbest maruziyeti sonucu asbestoz, plevral değişiklikler (plevral plak, plevral kalınlaşma ve plevral effüzyon), akciğer kanseri ve mezotelyoma gibi pek çok klinik tablo gelişebilir. Asbeste bağlı hastalıklar malign ve nonmalign şeklinde iki

grupta değerlendirilir. Asbestoz, plevral plaklar, diffüz plevral kalınlaşma ve asbeste bağlı benign plevral effüzyon nonmalign hastalıklar grubunda iken, malign plevral mezotelyoma ile akciğer ve diğer organ kanserleri malign hastalıklar grubundadır.

Asbestin bütün formları kanserojendir ve tehlikelidir, ancak amfibiol formların daha tehlikeli olduğu yönünde bir ortak kanı vardır. IARC (International Agency for Research on Cancer, Uluslararası Kanser Araştırma Merkezi) "Kanserojen Maddeler" listesinde asbesti Grup IA kanserojen olarak tanımlamıştır. Kanser gelişiminde liflerin fiziksel özellikleri önem taşır. 10 mikrometreden (μm) uzun olanlar oldukça karsinojeniktir. Çok kısa lifli olanlar (< 2-3 μm) deneysel olarak tümör oluşturmamıştır ve belki de karsinojenik değildir.

Asbest maruziyeti akciğerlerde ve plevrada skar dokuları oluşmasına neden olarak akciğer dokusunun genişleme ve havalanma kapasitesindeki azalma ile sonuçlanır. Asbestoz olarak tanımlanan bu klinik tablo öksürük, kısa soluk alıp verme ile karakterizedir ve kalp yetmezliğine neden olabilir. Plevral plaklar, asbest maruziyeti sonucu parietal plevrada oluşan, lokal immünolojik reaksiyonlar sonucu meydana gelen kollajenöz bağ dokusu alanlarıdır. Sıklıkla faklı zamanlarda küçük maruziyetler sonucu oluşur ve bu nedenle bazı plevral plakların etyolojisinde asbest maruziyetinin belirlenmesi mümkün olmayabilir. Çeşitli çalışmalar plevral plakların belirgin asbest maruziyetini yansıttığı ve bu nedenle asbeste bağlı kanser gelişme riskinin bu olgularda daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Difüz plevral kalınlaşma (DPK) asbest maruziyeti sonucu oluşan bir diğer plevral hastalıktır ve göğüs duvarının en az ¼'ü kadar uzanan plevral dansite olarak tanımlanmıştır. DPK hemen hemen plevral plaklar kadar sık görülür. Ancak plevral plaklara göre daha fazla asbest teması gerektirir. DPK plevral kalınlaşmanın ciddi bir formudur ve göğüs ağrısı, dispne ve restriktif tipte solunum fonksiyon bozukluğu ile birliktedir. Asbeste bağlı benign plevral effüzyon (ABPE) asbeste bağlı hastalılar içerisinde en kısa latent periyoda sahip hastalıktır. Asbeste immün yanıt sonucu oluştuğu düşünülmektedir. Çoğunlukla asemptomatiktir ve asbest işçilerinin periyodik kontrollerinde ortaya çıkar. ABPE olgularında daha sonra asbeste bağı kanser gelişimi sıklığının arttığı tespit edilmiştir.

Malign plevral mezotelyoma (MM) plevra (%90), periton (%6-10) ve perikard boşluklarının seröz yüzeylerinden köken alan nadir fakat agressif bir tümördür. Ortalama sağkalım süresi MM tipine göre 8 ile 18 ay arasında değişmektedir. Tüm dünyada MM görülme sıklığı 20. yüzyıl ortasından bugüne artmaya devam etmektedir. Yıllık olgu sayısı Amerika'da 2500, Avrupa'da ise 9000 civarındadır ve erkeklerde yaklaşık 4 kat daha fazla görülmektedir. Çeşitli çalışmalarda normal popülasyonda yıllık insidans hızı 0,7-6,6/100.000 iken mesleksel asbest maruziyeti olanlarda bu hız 19-122,4/100.000 şeklindedir. Türkiye'de mesleksel temas ile ilgili MM olguları hakkında yeterli veri bulunmazken, çevresel asbest teması sonucu MM gelişme riskinin normal popülasyona göre kadınlarda 779 kat, erkeklerde ise 88,3 kat arttığını gösteren veriler vardır.

Ülkemizde 2010 yılında asbestin, üretimi, kullanımı ve piyasaya arzı ile asbest içeren eşyaların piyasaya arzı tamamen yasaklanmıştır. Ancak bu tarihten önceki yaklaşık 30 yıllık süreçte 500.000 ton kadar asbestin çeşitli alanlarda kullanıldığı tahmin edilmektedir ve kullanılan asbestin bulunduğu ürünler ile temasın önümüzdeki 30-40 yıl boyunca devam edeceği düşünülmektedir. Ayrıca ülkemiz için doğal kaynaklardan çevresel asbest maruziyeti önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Bu anlamda, çalışma ve yaşam alanlarının asbest ya da asbest içeren ürünlerden tümüyle arındırılmasına ve çevresel asbest maruziyetinin tümüyle önlenmesine dek asbeste bağlı hastalık riski devam edecektir.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 03 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TÜRKİYE ASBEST KONTOLÜ STRATEJİK PLANI SONUÇ RAPORUNA GÖRE TÜRKİYE'DE MESLEKSEL ASBEST TEMASI

Prof. Dr.Muzaffer METİNTAŞ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Akciğer ve Plevra Kanserleri Uygulama ve Araştırma Merkezi

TÜRKİYE ASBEST KONTOLÜ STRATEJİK PLANI SONUÇ RAPORUNA GÖRE TÜRKİYE'DE MESLEKSEL ASBEST TEMASI

Asbest, yirminci yüzyılın en yaygın endüstriyel ara maddesi olmuş, ama bir o kadar da sağlık sorunlarıyla tanınmış, neredeyse bütün dünyada mediko-legal olarak ağır bir maliyete ve o ölçüde de yoğun bir ilgiye neden olmuştur.

Asbest, plevra (akciğer zarı)'nın malign tümörü olan mezotelyoma ve akciğer kanserine doğrudan neden olabilmektedir. Ayrıca, fonksiyonel kayıplara yol açan akciğer ve akciğer zarında kalıcı patolojilere (asbestozis, diffüz plevral fibrozis) de yol açabilmektedir. Söz konusu bu sorunlar, asbest ile yeterli miktar ve sürede temas etmiş popülasyonlarda adeta bir "salgın" şeklinde görülür. Önümüzdeki 30 yıl boyunca gelişmiş ülkelerde endüstriyel asbest teması nedeniyle 500,000 kişinin kanser gelişmesi sonucu kaybedilmesi, bu grubun mediko-legal maliyetinin ise 300 Milyar USD'yi aşması beklenmektedir.

Asbest temasının gelişmiş ülkelerdeki nedeni esas olarak madencilik ve endüstri ortamlarında gelişen mesleksel ilişkilerdir. İşçiler asbest madenlerinde ve bazı iş kollarında doğrudan bazı iş kollarında ise zaman zaman doğrudan veya dolaylı olarak asbest ile temas etmişlerdir. Yine bu maden veya iş yerlerinin çevresinde yaşayanlar ise oluşan çevre kirliliği nedeniyle, daha düşük yoğunlukta da olsa asbest ile temas etmek durumunda kalmışlardır.

Gelişmekte olan ülkelerde ise asbest teması, sanayinin gelişimine koşut olarak yavaş yavaş artmaktadır. Özel bir temas şekli olarak, bazı coğrafi bölgelerde doğal toprak örtüsünde yer yer bulunan kontaminasyon nedeniyle, özelliklerini detaylı olarak ileride aktaracağımız şekilde, asbest teması kırsal alanda da gerçekleşebilir.

Yukarıda sıralanan bütün bu özellikleri dikkate alarak asbest ile insan temasını epidemiyolojik olarak aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz:

1. Mesleksel temas (endüstri nedenli temas)
   - Primer: Asbest madeni,
   - Sekonder: Asbest içeren madde ile çalışan iş yerleri, örneğin eternit, tekstil sanayii.
   - Tersiyer: Meslek ortamından çevresel temas:
     - Domestik temas: İş yerlerinde çalışanların eve getirdikleri elbiseler nedeniyle temas,
     - Yerleşim – komşuluk yoluyla temas,
2. Çevresel temas: Yaşam ortamlarında kullanılan bazı malzemelerdeki asbest kontaminasyonu nedeniyle genel popülasyonun teması.
3. Kırsal alanda asbest teması: Kırsal alanda yaşayan köylülerde gerçekleşen temas.

Asbest, 20.yy'ın ilk çeyreğinden itibaren WHO – International Agency for Research on Cancer (Dünya Sağlık Örgütü-Uluslararası Kanser Araştırma Merkezi)' nin "Kanserojen Maddeler" listesinde Grup IA kanserojen olarak tanımlanmıştır. 1986 yılından itibaren asbestin kullanımı gelişmiş ülkelerin büyük kısmında yasaklanmış olmasına karşın halen gelişmekte olan ülkelerde kullanımı yaygın olarak devam etmektedir.

Asbest teması Türkiye'de de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ancak, gelişmiş ülkelerden farklı şekilde, Türkiye'de asbest temasının çoğunlukla kırsal alanda gerçekleşmekte olduğu, ilgili hastalıkların da kırsal alan kökenli kişilerde daha sık görüldüğü kabul edilir. Nitekim ilgili yayınlarda daha çok asbest temasının bir sosyo-kültürel davranış olarak yaşandığı köylerde yapılmış, veriler bu köylerden elde edilmiş, genelleyici bilgiler de bu köylere ait verilerden oluşturulmuştur. Söz konusu kohortlara ait asbest temaslı kadınlarda mezotelyoma riski normal popülasyona göre 799 kez, erkeklerde ise 89 kez daha yüksek olarak belirlenmiştir. Türkiye kırsal alanındaki asbest teması uluslararası camiada da iyi bilinmekte ve izlenmektedir.

Mesleksel asbest temasını tespit etmek, ülkemizde mesleki ortam kaydı yeterli olmadığı için tam olarak mümkün değildir. Türkiye'de mesleksel asbest teması konusunda iyi yapılmış ama kısıtlı sayıdaki alan çalışmaları dışında, Türkiye geneli için neredeyse hiç bilgi ve veri yoktur. Dolayısıyla Türkiye'de, genel olarak meslek nedenli asbest temasının sonuçları hakkında verilere dayanan bilgimiz yoktur. Ülkemize, 1983-1993 yılları arasında 310,748 ton, 1996 – 1997 yıllarında 60,691 ton, 1995 – 2005 yılları arasında 100,300 ton olmak üzere, son 30 yılda, yaklaşık olarak 471,000 ton asbest ithalatı yapılmıştır. Üretim ise bu rakamın yaklaşık % 10'u kadardır. Dolayısıyla 1983 yılından, asbest kullanımının tam yasaklandığı 2010 yılına değin 500,000 ton asbest Türkiye'de kullanılmış durumdadır. Bu miktarın kullanıldığı ürünler ile ilgili çalışanlar en az önümüzdeki 30-40 yıl boyunca temas edeceklerdir (*DPT Madencilik Özel İhtisas Komisyon Raporu 1996, 2001, 2009-2013*). Sanayide kullanılmış olan bu miktar asbest dikkate alındığında, eğer etkin önlemler alınmazsa, ilgili ürünlerin bakım, onarım, söküm işlemleri sırasında önümüzdeki 20 yılda bu temasın önemli sayıda ilgili hastalıkların gelişmesine neden olacağı açıktır. Nitekim, daha önce de değinildiği gibi 2010 yılında sökümü

yapılan ağır tonajlı gemi sayısı 238' dir. Nitekim Türkiye Asbest Kontrolü Stratejik Planı Sonuç Raporu verilerine göre, Türkiye'de ciddi bir halk sağlığı sorunu olan ve ilgili hastalıkların ana kaynağını oluşturan asbest temasının önemli bir boyutu da mesleksel ortamdan gelmektedir.

Türkiye Asbest Kontrolü Stratejik Planı çalışmaları sırasında, 2008 – 2012 yılları boyunca Türkiye genelinde toplam 5,617 mezotelyoma olgusunun çıktığı belirlendi. Tespit edilen mezotelyoma olgularının 2014 Temmuz ayına göre 3,495' inin vefat ettiği belirlendi. Ölen olgularda ortanca yaşam süresi 8 ay olarak hesaplandı.

Kırsal alan doğum ve yaşantısı olan olguların analizi sonrası, 58 ilde 1,236 köy "kırsal alanda asbest teması riski nedeniyle incelenmesi gereken köy" olarak belirlendi. Bu köylerin 1,018'ine eğitilmiş il halk sağlığı personeli ulaşarak ev duvar, çatı ve toprak birikimlerinden toplam 2,447 örnek alınarak Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'ne ulaştırıldı. Bu örneklerden lifsi mineral kontaminasyonu olası 1,251 tanesinin TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Malzeme Enstitüsünde x-rD ile mineral analizi yapıldı. Sonuçta 379 köy örneğinde asbest lifleri saptandı. Bu kırsal alan bölgelerinde/köylerde 2012-2013 nüfus kayıtlarına göre 158,068 kişi yaşamaktaydı. Nüfusu 1,000 kişiyi aşan yerleşim alanları hariç tutulursa bu bölgede yaşayan kişi sayısı 98,453 idi. Söz konusu nüfuslar halen asbest ile temas eden ve önlem alınmazsa temasa devam edecek olan popülasyonu oluşturmaktadır. Öte yandan 3,718 mezotelyoma olgusunun çıkabileceği ilgili hastalıklar için risk alacak kadar süre asbest ile tamas etmiş olan nüfus 571,460 kişi olarak hesaplandı. Böylece kırsal alanda asbest ile riskli süre temas etmiş popülasyon ile halen temasa devam etmekte olan popülasyon hesaplanmış ve belirlenmiş oldu.

Yukarıda konu edilen kırsal alanda asbest ile riskli süre temas etmiş popülasyonda 2013-2033 yılları arasında 15,450 mezotelyoma, 5,737 akciğer kanseri olgusu çıkacağı kestirimi yapıldı. Asbest teması devam edecek olan popülasyonda ise 2013-2033 yılları arasında 2,511 mezotelyoma, 1,322 akciğer kanseri olgusu çıkacağı kestirimi yapıldı.

Plan çalışmasında, 2008-2012 yılları boyunca mezotelyoma tanısı alan, ancak köy doğumlu ve/veya köy yaşamı olmadığı tespit edilen olgu sayısı 1,879 idi (% 33,5; 1,879/5,617)(Tablo 1).

Tablo 1. Mezotelyoma olgularının cinsiyete göre kırsal alan yaşantısı olma durumunun dağılımı.

CİNS	**KIRSAL ALAN YAŞANTISI**		**TOPLAM**
	Var	**Yok**	
Erkek	2,122 % 65,5	1,119 % 34,5	3,241
Kadın	1,616 % 68,0	760 % 32,0	2,376
Toplam	3,738 % 66,5	1,879 % 33,5	5,617

Kırsal alan yaşantısı olan erkek ve kadın sayıları arasında fark vardı. Kırsal alan yaşantısı olmayanlarda erkek oranı anlamlı şekilde yüksek idi (X^2=3,973; $p < 0.05$).

Kırsal alan yaşantısı olan ve olmayan mezotelyoma olgularının yaş dağılımı Tablo 2' dedir. Kırsal alan yaşantısı olanlarda ortalama yaş daha yüksekti (t=4,48; $p < 0.001$) .

Tablo 2. Kırsal alan yaşantısı olan ve olmayan mezotelyoma olgularının yaş dağılımı

KIRSAL ALAN YAŞANTISI	**SAYI**	**ORTALAMA YAŞ** (yıl)	**STANDART SAPMA**
Var	3,738	62,29	13,2
Yok	1,879	60,59	13,7

Söz konusu bu olguların kırsal alan yaşamı olmadığı için, bunlar mesleki temas riski yüksek olan mezotelyoma hastalarını oluşturmaktadır. Bu olguların iş yerleri mesleki asbest teması riskinin yüksek olabileceği yerler olarak tanımlanabilir. Bu iş yerleri kişi bazında tespit edilmeli ve eski ya da mevcut asbest teması yönünden uzmanlarca dikkatle incelenmelidir. Elbette olguların tümü için çalıştıkları yer asbest temaslı iş yeri çıkmayacaktır. Ancak bu olguların iş yerlerinin bulunması Türkiye'de asbest teması olan iş yerlerinin büyük ölçüde tanımlanmasına fırsat verecek ve ülkemizin meslek hastalıkları, iş yeri sağlığı ve güvenliği çalışmalarında bir çığır açacak, böylece Türkiye'de mesleksel asbest teması yönünde doğru ve ciddi bilgiler elde edinilmiş olunacaktır.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 03 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MEVCUT MEVZUATLA ÖNLENEBİLİR Mİ?

Doç. Dr. Engin TUTKUN

S.B. Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi

MESLEKSEL ASBEST MARUZİYETİ, MEVCUT MEVZUATLA ÖNLENEBİLİR Mİ?

Ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliği (ISG) kavramı, meslek hastalıkları farkındalığı, bu hastaların küresel hastalık yüküne katkısı, koruyucu hekimlik kavramının bu alanda güçlendirilmesi, iş sağlığı ve temel sağlık hizmetlerinin birleştirilmesi, konuyla ilgili tüm sağlık ve sağlık dışı profesyonellerin aktif olarak sahanın içerisinde yer alması, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının bu alana katkılarının artması gibi olumlu gelişmelerin yanında hızla düzelmesi hızla çözülmesi gereken sorunların başında ilgili mevzuatın sahada hayata geçirilmesi ve mevzuat eksikliklerinin giderilmesi bulunmaktadır.

2013 SGK verilerine bakıldığında ülkemizde 18.887.000 aktif sigortalı çalışan bulunmaktadır. Bunlardan 1360 kişinin iş kazası nedeniyle yaşamını yitirirken, meslek hastalığından yaşamını yitiren sayısının "0" olduğu dikkat çekmektedir. Bilimsel çalışmalarda elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ISG uygulama ve kültürünün gelişmişliğine paralel olarak, her 1.000 çalışanda 4-12 miktarında saptanması gereken meslek hastalığı olgu sayısı dikkate alındığında her yıl saptanması gereken meslek hastalığı olgusunun 75.000-225.000 olması gerekmektedir. Yine SGK verilerinden gördüğümüz kadarıyla 2013'de saptanan meslek hastası sayısı 371'dir.

Bu haliyle sunumun başlığı olan "Mevcut Mevzuatla Önlenebilir mi?" sorusu aslında başka kanıta gerek kalmaksızın cevaplanmış oluyor. "Tüm sorun mevzuatta mı?" sorusu elbette akla gelebilir. Elbette birçok neden bu sorunun ortaya çıkmasında rol oynayabilmektedir, ancak hangi sorun düzeltilirse düzeltilsin mevzuattaki açıklar ve engeller düzeltilmedikçe bu sorunun üstesinden gelmek mümkün olmayacaktır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ISG kavramında mutlaka yer alması gereken kavramları tanımlamıştır. Söz konusu disipline sadece bilim ve tıp alanlarının katılımı yeterli değildir. Sosyal gelişim, hukuk ve adalet, aile ve gelir güvenliği, iş edinme fırsatı gibi kavramların katılımı sağlanmadığında bu alanda başarı edinmek olası değildir. Bu mekanizmaların sağlıklı ve ahenk içerisinde işlemesi sağlandığında, bundan beklenen çıktılar "toplum ve çalışan sağlığının korunması", "meslek hastalıkları ve maluliyetlerin azaltılması" ve "sağlıklı ve sağlam işgücüdür" ki, bunun sonucunda sağlık açısından beklenen faydaların yanında ekonomik gelişme ve kazanım da söz konusu olacaktır.

Ülkemizde ISG alanında en önemli yanlışlardan biri; görev-yetki-sorumluluk noktasında tek Kurum'un Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı olmasıdır. Bu konuda dünyanın en iyi sistemlerinden biri kabul edilen Finlandiya modelinde İş Sağlığı ve Güvenliğinden doğrudan sorumlu bakanlıklar ve kuruluşlar; "Sağlık ve Sosyal İşler Bakanlığı" (Ministry of Social Affairs and Health), "Çalışma Bakanlığı" (Ministry of Labor), "Çevre Bakanlığı" (Ministry of Environment), "Eğitim Bakanlığı" (Ministry of Education), "Finlandiya Ulusal Fonu" (The Finnish National Fund), "Finlandiya İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü" (Finnish Institute of Occupational Health and Safety)'dür. Tüm bu kurum ve kuruluşlar ülkede ISG'den doğrudan sorumlu ve yetkilidirler. Halbuki ülkemizde 6331 sayılı ISG Kanunu Madde 24'de; "Bu Kanun hükümlerinin uygulanmasının izlenmesi ve teftişi, iş sağlığı ve güvenliği yönünden teftiş yapmaya yetkili Bakanlık iş müfettişlerince yapılır" ibaresi diğer kurum ve kuruluşlarının bu konuda doğrudan ve yetkili olarak görev almalarının önünde bir engeldir. Bu durum ara işgücü kullanımının önünde de bir engel oluşturup alanda istihdam edilebilme potansiyeli taşıyan insan gücünün oluşturulması da olası değildir. Bütün bunlar sahanın teftiş edilememesi anlamına gelmektedir.

Amerika'da USA-EPA (Environmental Protection Agency) (ABD-Çevre Koruma Ajansı) önemli ve incelenmesi gereken bir modeldir. EPA, 1971 yılında, sağlığı ilgilendiren çevresel koşulların (hava, su ve toprak) düzenlenmesi için gerekli düzenlemelerin yasalara uygun olarak yapılanmasını sağlayan tek bir yapı oluşturmak amacıyla kurulmuştur. Kuruluş aşamasında yetki devri yapan Bakanlık ve kuruluşlar ve devredilen yetkiler; İçişleri Bakanlığı (pestisit araştırmaları ve Federal Su Kalite Uygulamaları İdaresi), Sağlık ve Eğitim Bakanlığı (Ulusal Hava Kirliliği İdaresi, Su Hijyeni Bürosu, Radyoloji Sağlığı Bürosu, Pestisit Toleransı ve Araştırmaları), Tarım Bakanlığı (Pestisit Tescil Şubesi), Başkanlık İdari Büro (Federal Radyasyon Kontrolü, Atom Enerji Komisyonu Çevresel Radyasyon Standartları, Çevre Kalitesi Konseyin Çevresel Sistemler Çalışmaları) şeklindedir. Kuruluş doğrudan Amerika Başkanı'na bağlı olup statü olarak Bakanlıklarla aynı seviyededir. Dolayısıyla çevre ve sağlık ile ilgili tüm politika ve saha uygulamaları aynı yerden yürütülmekte ve bu şekilde uyum sağlanmaktadır. Ülkemizde aynı konuya farklı Bakanlıkların farklı yorumlar ve yaklaşımlar sergilemeleri nedeniyle geçmişte karmaşalar yaşanmıştır ve halen daha da bu tür anlaşmazlık ve uyuşmazlık devam etmektedir.

ISG mevzuatı açısından bakıldığında gerek meslek hastalığına tanı konması noktasında, gerekse koruyucu hekimliğin hayata geçirilmesi noktasında sorunlar bulunduğu göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2011/49 nolu genelgedir. Bu Genelge'de yer alan "Sağlık kurulu raporlarında sadece tıbbi teşhis bulunur. Hastalığın mesleki olup olmadığına dair tespit ve meslekte kazanma güzü azalma oranı belirtilmez" ibaresi hekimin meslek hastalığı koyma yetkisinin olmadığı anlamına gelir. Her ne kadar daha sonra SGK tarafından yayınlanan başka bir genelgede "meslek hastalığı şüphesi" ifadesinin önü açıldıysa da bunun dikkate alınma zorunluluğu bulunmamaktadır. Peki

yetki kime verilmiştir? Bu sorunun yanıtı "Kurum Sağlık Kurulları Görev, Yetki, Çalışma Usul ve Esasları" isimli mevzuatta verilmiştir. Kurul, Kurum (SGK) tarafından görevlendirilecek, öncelikle Kurum bünyesinde yer alan, gerek duyulması halinde dışarıdan temin edilebilecek hekimlerden oluşur. Bu Kurul'un alanın gereksinim duyduğu hizmeti karşılayabilmesi olası değildir. Ve bu gecikmeden dolayı geç kalan "meslek hastalığı tanısı" o işyerinde başka meslek hastalarının oluşmasına, tanısı konan hastanın da hastalığının ilerlemesine neden olmaktadır.

Diğer bir sorun işyerinde görevli işyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanlarının, bağımsız çalışma ve karar vermesi noktasında kendilerini güvende hissedecekleri mevzuat desteğini arkalarında bulamamalarıdır. 6331 sayılı ISG Kanunu'nun Madde 8'inde "İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanlarının hak ve yetkileri, görevleri nedeniyle kısıtlanamaz. "Bu kişiler, görevlerini mesleğin gerektirdiği etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık içerisinde yürütür" ibaresi ve yapmaya çalıştığı, ilgili profesyonellerin bunu yapabilecek şart ve koşullar sağlanmadığında ne gibi haklara sahip olduklarına yönelik herhangi bir hukuksal yaptırım olmadığından, işlevsel olarak sahada hayat bulamamaktadır. Ayrıca Kanun'un başka bölümlerinde, ISG ile ilgili tüm konularda birincil sorumlu işverenmiş ifade edilmesine rağmen; yine 8. Madde'de yer alan; "Hizmet sunan kuruluşlar ile işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludurlar" ifadesi nedeniyle, işverenin ISG noktasında aldığı her cezanın işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanına rücu edilmesinin hukuken önü açılmıştır. Bu durumda, önceki madde nedeniyle etik ikilemle ve zorlanmayla karşı karşıya kalan işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı, aynı zamanda bu konuda bütün bedeli ödeme gibi bir riskle de karşı karşıya bulunmaktadır. Bu koşullarda söz konusu hizmetlerde verim ve kalite beklemek doğru değildir.

Asbestoz başta olmak üzere tüm pnömokonyozların meslek hastalığı tanısı noktasında da önemli sorunlar bulunmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), ILO Pnömokonyoz Okuyuculuğu kavramını uygulamaya koyarken hedefini çok açık bir şekilde belirtmiştir. Bu uygulamada amaç; işçinin sağlık gözetimi ve epidemiyolojik araştırmalarda istatistiksel verilerin standardizasyonudur. En önemlisi, ILO, ülkelerin maluliyet amacıyla bunu hukuksal düzenlemelerinde kullanmalarının doğru olmadığı yönünde uyarmıştır. Buna rağmen SGK bu filmleri maluliyet değerlendirmesinde kullanmaktadır. Ayrıca "Çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı tespit işlemleri" konulu SGK Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2011/49 nolu Genelge'nin "Pnömokonyoz Dosyası İçerisinde" bulunması gereken evrakları tanımlayan genelgesinde "Toz düzeyinin metreküpte kaç mikrogram olduğunu da içeren ortam analiz raporu" talep edilmektedir. Bilimsel çevrelerce asbest-mezotelyoma ilişkisinde hastalığın ortaya çıkması için gereken sürenin 20-40 yıl arasında değiştiği kabul edilmiştir. Diğer pnömokonyoz için de benzer latent dönemler söz konusudur. Bu haliyle hiçbir mezotelyoma olgusunun "mesleki" kabul edilme olasılığı yoktur, çünkü 40 yıl öncesine ait böyle bir belgeyi tedarik edip dosyaya ekleme olanağı bulunmamaktadır.

ISG mevzuatı ve meslek hastalığı belirlenmesi noktasında diğer bir sorun "mesleksel kanserlerin tanısı ve önlenmesi" noktasında yaşanmaktadır. Ülkemizde, geçmişte "mesleksel kanser" tanısı konmamıştır. Önleme noktasında ilgili mevzuatın karsinojen maddeleri tanımlama aşamasında IARC (International agency for Research on Cancer) ya da EPA gibi kurum ve kuruluşları referans almaması bu maruziyetlerde, ISG kavramına yeterince ciddiyetle yaklaşılmamasına neden olduğu gibi, alanda da farkındalığın oluşmasına engel olması gibi bir durum söz konusudur. Örneğin "Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" ekinde sadece 4 madde ya da prosesin karsinojen kabul edildiği gibi düşünce oluşmaktadır. Bu Ek'te tanımlananlar;

1. Üreamin üretimi
2. Kömür kurumu, kömür katranı ve ziftinde bulunan polisiklik hidrokarbonlara maruziyete neden olan işler
3. Bakır-nikel cevherinin kavrulması ve elektro-rafinasyonu işleminde açığa çıkan toz, duman ve mistlere maruziyete neden olan işler
4. Kuvvetli asit prosesi ile isopropil alkol üretimi
5. Sert odun tozuna maruziyete neden olan işler

Oysa IARC'ın Grup 1 karsinojen kabul ettiği maruziyetler ve iş kolları bu Yönetmelik'te belirtilenlerden çok daha fazladır.

Sonuç olarak Mevzuat'ımızda birtakım eksiklikler ve giderilmesi gereken sorunlar olmakla birlikte, yine de yeni mevzuatlar ve 6331 sayılı ISG Kanunu, özellikle sağlığın korunması ve geliştirilmesi ve meslek hastalıkları farkındalığı noktasında önemli gelişmelere öncülük etmiştir ve etmeye devam etmektedir. Bundan sonra yapılması gereken mevzuatın daha da geliştirilerek ve ek önlem ve uygulamaları hayata geçirerek meslek hastalığının belirlenmesinde gelişme kaydetmek olacaktır. Bunu yapabilmek, sorununun büyüklüğünü anlamamızı ve gerçek hedef olan "koruyucu tıp ve hekimlik" hedefine erkenden ulaşmamızı sağlayacaktır.

Unutulmamalıdır ki, tıbbın gerçek hedefi "korumak"tır, "tedavi etmek" değil.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 04 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

YANGIN GÜVENLİĞİNDE ÜLKEMİZDEKİ DÜZENLEMELER VE EĞİTİM

Cemal KOZACI
Kemal ÜÇÜNCÜ

Kimya B.Sc., İSG. M.Sc
Tesis Bakım ve Yönt.Danş.Ltd /Mak.Müh.,İSG Bilim Uzmanı

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 04 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

YANGIN GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ ESASLARI

Cemal KOZACI

Kimya B.Sc., İSG. M.Sc
ckozaci@gmail.com

YANGIN GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ ESASLARI

ÖZET :

Yangın güvenliğini sağlamak amacıyla yapılacak çalışmaların sistematik bir yaklaşımla ve bilimsel yöntemlerle yapılması esastır. Ülkemizde bu konuda yapılan uygulamalar, bu yaklaşımdan uzak ve risk yönetim metodlarına başvurulmadan dağınık bir şekilde yapılmaktadır.
Yapılan çalışmalarda, istatistik veriler ve sektörel tehlike değerlendirmeleri de kullanılmamaktadır.

Sunulacak bildiride;

- Bütünleşik Risk Yönetimi,
- Yangın Güvenliği Karar Ağacı (NFPA 550)
- Yangın Riski Değerlendirme Kriterleri
- Risk Analiz Metodları
- Matris sistemi, Olay Ağacı Analizi, Hata Ağacı Analizi

üzerinde durulacaktır.

ABSTRACT :

A fire safety system should be based on studies made by scientific methods and risk approach. The applications carried on in our country are generally made without scientific approach.

It is however obvious that more fire protection measures should be done in an optimised manner, getting an acceptable level of fire safety with a minimum of costs. For the estimation of consequences of different fires and the probability of fires one can use risk analysis methods. In literature a lot of different risk analysis methods exist with qualitative and quantitative results.

In this study a short review of existing risk analysis methods will be given, discussing the followings:

- Integrated Risk Management
- Fire Risk Evaluation Criterias
- Fire Safety Decision Tree (NFPA 550)
- Risk Analysis Methods ; Matrix system, Event Tree Analysis, Fault Tree Analysis.

1. GİRİŞ :

Genel yönetim tekniği açısından, risk; Tehlike, maliyet ,fayda gibi mühendislik projesi sistemini dengeleyen bir parametredir.
Belirsizlik parametrenin doğal bir özelliğidir. Genel olarak, söz konusu dengeleme görevi karar teorisinin uygulanması, özellikle karar analizini içerir ve genişleyen bir mühendislik alanı oluşturur.
Risk, genel olarak; Özel bir tehlikenin gerçekleşmesi durumunda, özel koşullarda oluşan istenmeyen sonuçların meydana gelme olasılığı olarak tanımlanır.

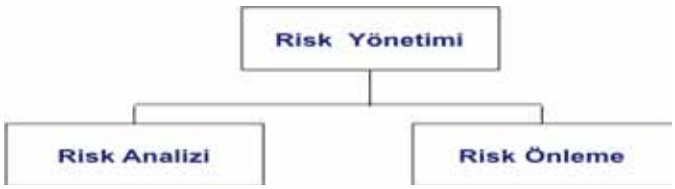
Yangın riski ise ISO /PDTS 1632 ile tanımlandığı şekilde:

- Bir olay senaryosunun riski, olayın gerçekleşme olasılığı ile sonuçlarının bileşkesi,
- Bir tasarımın (binanın) riski; Bina ile ilişkili olay ve sonuçların gerçekleşme olasılıklarının bileşkesi,

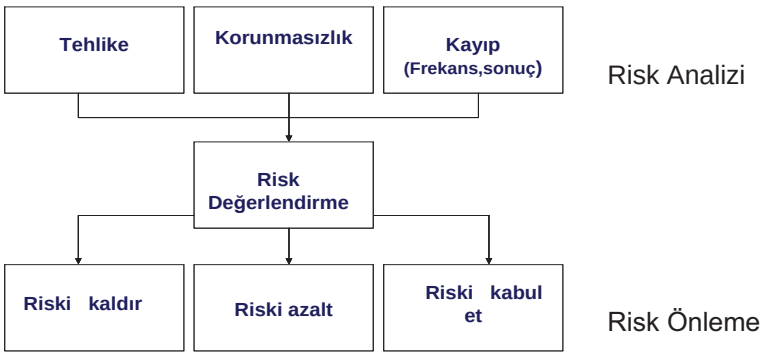
olarak iki farklı açıdan tanımlanmaktadır.

2. YANGIN RİSK YÖNETİMİ :

Yangın güvenliğiyle ilgili çalışmaların tümü **"Yangın Risk Yönetimi"** olarak tanımlanabilir. Genelde herhangi bir riskin yönetilmesi ; Riskin analizi ile tüm bileşenlerinin bulunması ve bunların ortadan kaldırılma (kontrol edilme) yöntemlerini değerlendiren sistematik ve metodolojik çalışmaların bütünüdür.



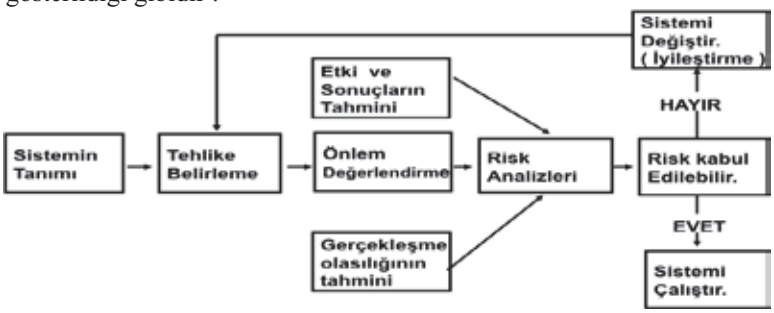
Bu nedenle ; Yangın risk yönetiminin esası risk analizi ile, önleme (kontrol) yöntemlerinin değerlendirilmesinden başka bir şey değildir. **"Bütünleşik"** bir sistemdir.



TEHLİKE : Çalışma ortamı ve şartlarında var olan, ya da dışarıdan gelebilecek kapsamı belirlenmemiş, insana, işyerine ve çevreye zarar ya da
hasar verme potansiyelidir.
RİSK : Tehlikenin gerçekleşmesi durumunda umulan zarar.
Risk (sonuç / birim zaman) =
Frekans (olay / birim zaman) X Büyüklük (sonuç / olay)
KABUL EDİLEBİLİR RİSK : Yasal zorunluluklar, teknik gerekler, iş yerinin yangın güvenliği politika ve uygulamaları dikkate alındığında, kabul edilebilecek düzeye indirilmiş risk.

Teknik bir sistemin risk değerlendirmesi ve risk analizi ; Çalışılacak sistemin alt ve üst yapısının tanımlanmasını takiben tehlikelerin belirlenmesi, riskin nitelenmesi, işyerinin güvenli çalışması için gereken önlemlerin, "**insan etkileri**" ilişkili elemanların belirlenmesi, amacıyla bir dizi metodun sistematik uygulanmasıdır.

Akım şeması gösterildiği gibidir :



Bu çalışmalar aşağıdaki kriterleri kapsayacak şekilde olmalıdır:

1. Yangın tehlikelerinin belirlenmesi:

- Yanıcı madde kaynakları, cinsleri,miktarları
- Tutuşma nedenleri (ısı enerjisi kaynakları)
- Oksijen kaynakları

2. Risk altındaki insanların belirlenmesi:

İncelenen yerdeki insan sayısı,özelliği (kadın,erkek,çocuk,hasta vd.

3. Değerlendirme :

- Yapısal özellikler,
- Aktif / Pasif yangın önlemleri, (Yangına dayanıklılık,yangının yayılma özelliği, erken uyarı, söndürme, kaçış olanakları)
- Risk analizi,
- Azaltıcı önlemler,

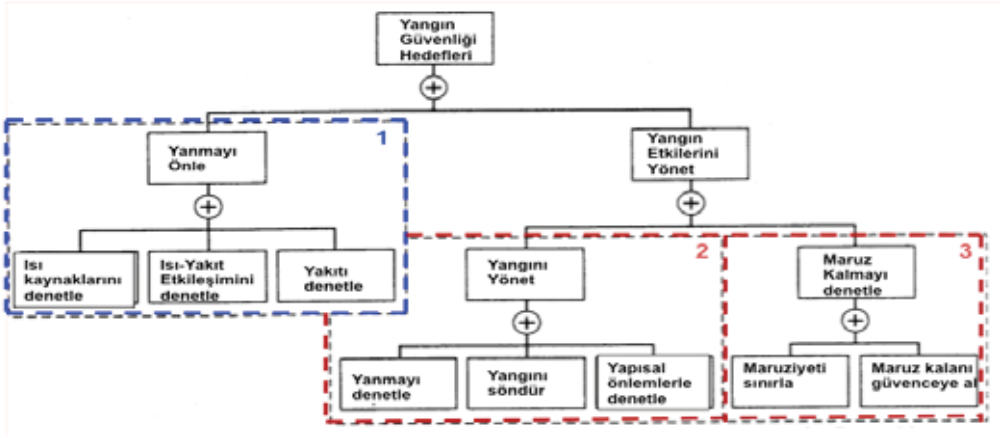
4. Uygulama :

- Risk azaltıcı düzeltici çalışmaların yapılması,
- Bulguların ve alınacak önlemlerin yazıldığı işyerine özel çalışma yönergeleri hazırlanması,
- "Acil Durum Planı" hazırlanması (tepki planı),
- İnsanların bilgilendirilmesi, eğitimi, tatbikatlar

5. Gözden geçirme :

- Gerektiğinde veya yılda bir kez değerlendirme ve sonuçların gözden geçirilmesi.

Yangın güvenliğinin ana hedefleri olan; ÖNLEME (yanmayı önleme) ve KORUNMA (yangın etkilerinin yöneltilmesi) ile ilgili olarak Amerikan Ulusal Yangın Korunma Birliği (National Fire Safety Association) tarafından hazırlanan NFPA 550 karar ağacı, yapılacak çalışmalarda çok önemli bir yol göstericidir.



3. TEHLİKE BELİRLEME :

Kuruluşun yangın tehlike sınıfını belirleyebilmek için tehlike belirleme çalışmasına ilgili bölümlerde aşağıdaki bilgiler eksiksiz ve doğru olarak toplanır .

- Sektörel belirleme ve üretilen ürün
- Ham maddeler
- Makina parkı ve yerleşim planı
- Çalışma süreçleri
- Çalışma ortam koşulları
- Sistem elemanları arasındaki arayüzler (geçişler)
- Veri tabanı (kurumsal ve/veya sektörel)

Tehlike belirlemek için kullanılacak metod, risk değerlendirmesi ile nicel (qualitative) veya nitel (quantitative) sonuç amaçlanmasına olmasına göre seçilmelidir.

- "…olursa ne olur" ("…What if")
- Kontrol listeleri (Checklists)
- Tehlike işletilebilirlik (HAZOP)
- İş analizi
- İndex (Dow, Mond)
- Hata noktaları ve etkileri analizi (FMEA)

3.1. HAZOP METODU :

Tehlikelerin ve işletme problemlerinin tesis genelinde belirlenebilmesi amacıyla uygulanan bir tekniktir.
Yeni tasarımı yapılan bir üretim sürecinin veya mevcut olan şartların değişmesi halinde olabilecek tehlikelerin belirlenmesi için kullanılır.
Üretim sürecinde, çeşitli parametrelerdeki olası sapmalar ve sonuçları sistematik olarak tahmin edilir, genellikle kimya sanayinde uygulanır.

Uygulama sırasında sistem, işlevine göre parçalara ayrılır
Her parça için ; Üretim sürecine , sistemin tasarım kriterlerine ve işlevine göre olası sapmaların nasıl ve ne gibi uygunsuzluk veya tehlike nedeni olabileceği,sonuçları incelenir
Üretim sürecinin her safhası, her sistem ve otomasyonu (insana bağımlılık) özelinde sorular, **rehber kelimelere (değişkenlere)** göre düzenlenir
Tehlike önleyici / giderici hareketler belirlenir. Ekip çalışması gereklidir.

HAZOP Kritik Analizi:

Kritiklik – Olayın meydana gelme frekansı veya olasılıkla şiddetin bileşimidir.
Kritik analizinin amacı, her kaza sonucunun görece önemi hakkında sayısal bilgi sahibi olmaktır.
Bu şekilde önceliklerin seçimine yardımcı olunur.

Örnek :

Cr = P × B × S
Cr : Kritiklik sayısı
P : Olasılık/yıl
B : En şiddetli sonuca neden olabilen şarta bağlı olasılık
S : En ağır sonucun şiddeti
- Risk ölçümü (skoru) için kullanılmaz
- Kaba tahmine dayanır
- P, B ve S belirlenmesi için genel kabul görmüş kriter yoktur

Kategori					
Olasılık P		Şarta bağlı Olasılık B		Şiddet S	
Çok nadir	1	Çok düşük	1	Düşük	1
Nadir	2	Düşük	2	Önemli	2
Beklenir	3	Önemli	3	Yüksek	3
Sık	4	Yüksek	4	Çok yüksek	4

3.2. TEHLİKELİ MADDE VE ÜRETİM SÜREÇLERİ İÇİN İNDEKS :

Dow Yangın ve Patlama indeksi (F&EI) : Farklı üretim birimlerinde yangın ve patlama tehlikesi değerlendirilir.
Mond Yangın ve Patlama indeksi : Dow indeksinin uzantısıdır.
Bu indeksler yangın ve patlama tehlikelerine odaklanır .
Örnek : Bütan için malzeme indeksi 21, amonyak için 4
Yangın & Patlama Indeksi : (F & E1) = MF x (GPH) (SPH)

Zehirlilik lndeksi : Th + Ts (1+GPH+SPH)
100
MF= Malzeme Faktörü
SPH = Özel üretim süreci tehlikesi
GPH = Genel üretim süreci tehlikesi
Th = Zehirlilik faktörü (NFPA tehlike indeksi 0-4)
Ts = Düzeltme faktörü
(İzin verilen max.konsantrasyona bağlı ppm)

NFPA Indeks Sayısı	Zehirlilik Faktörü (Th)
0	0
1	50
2	125
3	250
4	325

MAC (TWA) ppm	Ts
5 ve altı	125
5 - 50	75
50 ve üstü	50

3.3. HATA AĞACI ANALİZİ :

Varsayılan ve/veya tanımlanan hata olaylarının, incelenen sistemi iş göremez duruma getirmesinin mantıksal yollarını inceleyen ve grafik gösterimi de içeren tümdengelim tekniğidir.

Çok geniş kapsamlı olarak güvenlik ve risk analizlerinde kullanılır.

- Bir hatayı alt bileşenlerine ayırarak onu irdelediği için kullanışlıdır.
- Bu şekilde, sistemi oluşturan her parçanın değiştirilmesi, çıkarılması ya da ele alınmasına olanak sağlar.

- Tanımlamada, değiştirmede, operasyonda kullanılabilir.
- Özellikle hiçbir işletim geçmişi olmayan yeni teknik süreçlerin kullanımında çok yararlıdır.
- Mühendislik geçmişini inceler
- Olası HATALARI araştırır
- NEDENLERİN olası izlerini araştırır
- Birçok farklı alanlardaki riske uygulanabilir
- Boolean metematik mantığı kullanır (“ve/veya”)

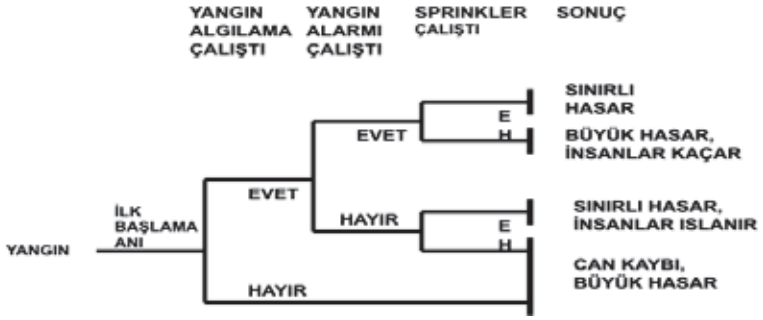
3.4. OLAY AĞACI ANALİZİ :

Olay Ağacı analizi, başlangıçta seçilmiş olan olayın meydana gelmesinden sonra ortaya çıkabilecek sonuçların akışını diyagram ile gösteren bir yöntemdir.
Hata ağacı analizinden farklı olarak bu metodoloji tümevarım mantığı kullanır.
Yangın öncesi ve yangın sonrası durumları gösterdiğinden sonuç analizinde kullanılan başlıca tekniktir.
Diyagramın sol tarafı başlangıç olay ile bağlanır, sağ taraf fabrikadaki/işletmedeki hasar durumu ile bağlanır en üst ise sistemi tanımlar.
Eğer sistem başarılı ise yol yukarı, başarısız ise aşağı doğru gider.

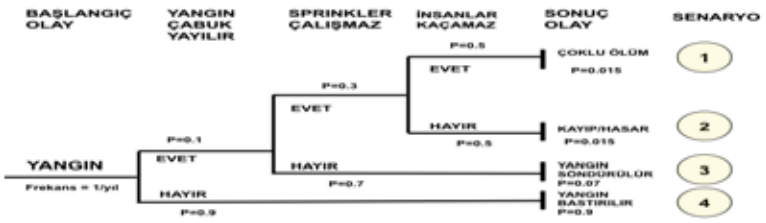
Olay ağcı analizinde kullanılan mantık, hata ağacı analizinde kullanılan mantığın tersinedir. Bu metod; sürekli çalışan sistemlerde veya
“standby” modunda olan sistemlerde kullanılabilir.

- Bir olayla başlayan sistemi inceler
- Bütün olası sonuçları tanımlar
- Olasılık teorisi (istatistikten faydalanma)
- Karar verme sürecindeki analiz için yararlıdır.
- Mühendislik geçmişine kabaca uygulanabilir.

Basit Olay Ağacı :



Sprinkler koruması olan binada “Olay Ağacı” ile olasılık hesaplanması:



3.5. KONTROL LİSTELERİ :

Kontrol listeleriyle işyeri risk değerlendirmesi en basit ve kolay yöntemdir.
Ancak, kısıtlı kullanımı vardır, niteliksel (qualitative) değerlendirmedir.
Listelerin detaylı ve yangın yönetmeliği maddelerini kapsayacak şekilde hazırlanması gerekir.

3.6. RİSK MATRİSİ :

Risk matrisinin kullanılması kolaydır. Ancak; Yanıltıcı olmayan, uygulanabilir sonuçlar vermesi için aşağıdaki hususlara dikkat ederek hazırlaması gerekir:
1.Kullanılması ve anlaşılması basit olmalıdır.
2.Detaylı ve yoğun niceliksel (quantitative) risk analiz bilgisine gerek duyulmadan hazırlanabilmelidir.
3. Olasılıklar tüm senaryoları kapsayacak şekilde tutarlı olmalıdır.
4. Her sonuç ölçeğinin tanımı detaylı içerikte olmalıdır.
5. Kabul edilebilir, kabul edilemez risk seviyeleri açıkca tanımlanmalıdır.
6. Kabul edilemez risk seviyelerinin hangi iyileştirmelerle alt seviyeye inebileceği gösterilmelidir.
7. Risk Matrisiyle ilgili kullanma rehberi hazırlanmalıdır.

3.6.1. RİSK ÖLÇEKLERİ :

Risk birimi ,sonuç için seçilen birime bağlıdır.

ölüm / yıl = yangın / yıl x ölüm / yangın
yaralanma / yıl = yangın / yıl x yaralanma / yangın
mal hasarı($) / yıl = yangın / yıl x hasar ($) / yangın
üretim kaybı($) / yıl = yangın / yıl x kayıp ($) / yangın

Risk ölçeği ise, işyeri istatistikleri ve algılamaya göre farklılıklar gösterebilir.

RİSK SKOR DEĞERLENDİRMESİ :

AŞIRI: Bu seviyede risk varsa derhal tüm çalışmalar durdurulur, insanlar uzaklıştırılır. Hiç kimse aksine emir veremez. Üst yönetime haber verilir. Risk değerlendirmesiyle alınmış olan ve alınacak önlemler gözden geçirilerek, en azından "ORTA" risk bölgesine geçiş sağlanır.
YÜKSEK : Bu seviyede risk varsa tüm çalışmalar durdurulur. Hiç kimse aksine emir veremez. Üst yönetime haber verilir. Risk değerlendirmesiyle alınmış olan ve alınacak önlemler gözden geçirilerek iyileştirmelerle en azından "ORTA" risk bölgesine geçiş sağlanır.
ORTA : Bu seviyede risk varsa alınan önlemlerin yeterliliği kontrol edilir. Düzeltici çalışmalarla "AZ" seviyedeki risk bölgesine geçiş yapılır. Orta risk seviyesindeki çalışma üst yönetimin yazılı onayı ile devam edebilir.
AZ : Alınan önlemlerle risk, bu seviyeye inmiş ise çalışma yapılır. Ustabaşı tarafından çalışma izni verilebilir. Çalışma talimatlarına uyum, periyodik bakım ve kontrollar ile önlemlerin geçerliliği ve risk seviyesi devamlı denetlenir.

RİSK SONUÇ (ŞİDDET) ÖLÇEKLERİ :

ÖLÇEK / SONUÇ	İhmal edilebilir (1)	Küçük (2)	Orta (3)	Büyük (4)	Çok ciddi (5)
İNSAN KAYBI (Yaralanma)	Pansumanlı tedavi, iş gücü kaybı yok.	Ezilme, burkulma, 1 haftadan az iş gücü kaybı	Yaralanma, kırık, 1-6 hafta iş gücü kaybı	Hastane tedavisi, 6 hafta ve fazlası iş gücü kaybı	Ölüm, uzuv kaybı, sürekli iş göremezlik
MADDİ KAYIP (Harcama giderlerine etki)	Bütçeye etkisi % 1 den az	Bütçeye etkisi %1-2	Bütçeye etkisi %2-5	Bütçeye etkisi % 5- 10	Bütçeye etkisi % 10 dan fazla
ÜRETİM KAYBI	Boşaltma sonucu 1 saat üretim kaybı	Boşaltma ve temizleme sonucu 1 gün üretim kaybı	Boşaltma ve temizleme sonucu 1 hafta üretim kaybı	Boşaltma, temizlik, onarım çalışmaları sonucu 1 ay üretim kaybı	Boşaltma, temizlik, onarım çalışmaları sonucu 6 ay fazlası üretim kaybı

RİSK FREKANS ÖLÇEKLERİ :

Ölçek	Tanım
Çok ender (1)	Sadece olağan üstü koşullarda yangın olabilir. (40 yılda bir)
Düşük olasılık (2)	Herhangi bir zamanda yangın olabilir (5 yılda bir)
Olası (3)	Herhangi bir zamanda yangın olabilir (3 yılda bir)
Yüksek olasılık (4)	Birçok durumda yangın olabilir (Yılda bir)
Hemen hemen kesin (5)	Her an yangın çıkabilir

RİSK MATRİSİ :

FREKANS	Hemen hemen kesin (5)	Orta 5	Yüksek 10	Yüksek 15	Aşırı 20	Aşırı 25
	Yüksek olasılık (4)	Orta 4	Orta 8	Yüksek 12	Yüksek 16	Aşırı 20
	Olası (3)	Az 3	Orta 6	Yüksek 9	Yüksek 12	Yüksek 15
	Düşük olasılık (2)	Az 2	Az 4	Orta 6	Orta 8	Yüksek 10
	Çok Ender (1)	Çok az 1	Az 2	Orta 3	Orta 4	Yüksek 5
		İhmal edilebilir 1	Küçük 2	Orta 3	Büyük 4	Çok ciddi 5
		SONUÇ				

3.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME :

Yukarıda kısaca değinilen risk analiz metodlarını baktığımızda nitel analiz metodlarını daha çok sonuç odaklı olarak görmekteyiz.Bu yöntemlerle;

- Analiz kolay ve hızlıdır
- Karar süreci basittir (“güvenli” veya “güvensiz”)
- Sonuçlar kolay ve anlaşılabilir (kolay anlaşılır kaza senaryoları)

Dezavantajları ise:

- Senaryo seçimi ve “beklenmedik = imkansız (?) ” kazalar değerlendirmesi kesin ve açık değildir,
- Kesinlik ve güvenlikle ilgili yanlış izlenim verebilir,
- “En kötü durum” senaryoları, hiç olamayacak sonuçlar için kuruluşa pahalı çözümler önerir,
- Risk kontrol ve güvenlik yönetiminde daha az şiddeti olan sonuçlar “unutulabilir” .

Nicel analiz metodları ise daha çok risk odaklıdır.
Avantajları:

- Öncelikleri belirleyen, çok “riskli” konulara odaklanan bütüncül analiz yöntemidir,
- Saydamdır, olasıklar ve sonuçları açıkca belirlenir,
- Sonuçlar, risk kabul kriterlerine göre karşılaştırabilir,
- Farklı sektörlerdeki tesisler kolaylıkla karşılaştırılabilir,
- Tek bir yangın senaryosuna göre kurgulanmadığı için farklı senaryolar seçilebilir.

Sonuç olarak;

Yangın risk analizine sadece ***kesin belirleyici*** veya sadece ***olasılık*** içeren metodlarla yaklaşılmaz.
Her olasılık yaklaşımı kesinlik içeren belirleyici hususlara, her belirleyici yaklaşım da sonuç olasılıklarına karar vermek için ***sayısal metodlara gerek duyar .***

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG – 04 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

ALMANYA'DA YANGIN GÜVENLİĞİ YAPILANMASI

Kemal ÜÇÜNCÜ

Tesis Bakım ve Yönetim Danışmanlığı Ltd
Mak.Müh. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilim Uzmanı

ALMANYA'DA YANGIN GÜVENLİĞİ YAPILANMASI

Özet:

Bildiride Almanya'daki yangın güvenliği organizasyonu, bu konudaki başlıca devlet düzenlemeleri, konunun paydaşları ve görevleri ortaya konacaktır.
Almanya'da yangından korunma ile ilgili ilk yasa maddeleri 1700'lü yılların başına aittir ve günümüzdeki uygulamalarla şaşırtıcı benzerlikler taşımaktadır.
Bildirinin "Sonuç ve Öneriler" kısmında, bu uygulamaların ışığında ülkemizde Yangın Güvenliği ile ilgili organizasyon, mevzuat, eğitim ve sorumlulukların dağılımı konularında geleceğe yönelik çözüm önerileri sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yangın güvenliği, Yangın Eğitimi, İtfaiye, Yapı Düzenleme

Giriş

Yasal Düzenlemeler

Almanya'da yangın ile ilgili temel yasal düzenleme eyaletlere göre farklı isimler alabilen Yangın Güvenliği Yasası ve buna bağlı alt mevzuattır. Bu yasaya göre, vatandaşlar insana veya mala gelebilecek herhangi bir tehlikeyi farkettiklerinde, eğer kendi imkanlarıyla bu tehlikeyi bertaraf edecek durumda değil iseler acil durumla ilgili kuruluşlara haber vermek zorundadırlar.
İhbar sistemi suistimal edilemez, uyarıcı işaretler tahrif edilemez, yangın güvenliğine ilişkin materyal, araç-gerece zarar verilemez. Ceza Kanununda bu fiiller suç sayılmış, faillere 2 yıla kadar hapis veya para cezası öngörülmüştür. Aynı yasada kundakçılığın cezası 10 yıl, ihmal nedeniyle yangına sebebiyet vermenin cezası 3 yıl hapis olarak belirlenmiştir.
Yangınla ilgili görevleri olan kişilerin bu görevlerini ihmal etmeleri veya uygunsuzlukları görmezden gelmeleri de suç sayılan eylemler arasındadır.
İtfaiyenin görevi öncelikle insan hayatını korumak olup bununla ilgili yetki ve sorumlulukları İtfaiye Yasasında tanımlanmıştır.
Yangın güvenliği ile ilgili diğer bazı yasal düzenlemeler ise aşağıdaki gibidir:

- Yapı Yasası
- Yapı Malzemeleri Yasası
- İş Güvenliği Yasası
- Kimyasal Maddeler Yasası
- Cihaz ve Ürün Güvenliği Yasası
- Patlayıcı Maddeler Yasası
- İtfaiye ve yardımcı yangın hizmetleri yasaları
- İşyeri Güvenliği Yönetmeliği
- İşyerleri Yönetmeliği
- Kaza Önleme Talimatları

Yapı Düzenleme Mevzuatı[i]

Almanya'da binalardan istenen özellikleri belirleyen kurallar Yapı Mevzuatında belirlenmiş olup, bunlar temel olarak aşağıdaki hususları içermektedir:
-Tehlikelere karşı korunma
-Yapılarda yapılacak değişimlerin düzenlenmesi
-Uygun olmayan yapı kullanımının engellenmesi
-Görev ve sorumluluklar
Yapılarda uygulanacak genel güvenlik kurallarını düzenleyen mevzuatın yangın güvenliği ile ilgili maddesi şöyledir:ii
"Yapı ve tesislerin kurulması, değiştirilmesi ve bakımında yangın oluşumunu , alev ve dumanın yayılmasını önleyecek ve yangın çıkması durumunda insan ve hayvanların kurtarılması ile söndürme çalışmalarını mümkün kılacak şekilde önlem alınacaktır."
Buna göre yapı sınıflarına göre düzenlenmiş Örnek Yapı Yönetmelikleri yangın tehlikeleri karşısında alınması gerekli pasif önlemleri detaylı olarak tanımlamaktadır. Bu yönetmelikler 1960 yılında yürürlüğe girmiş olup

Yapı Gözetim Dairesi'ne (Bauaufsichtbehörde) bağlı bir uzmanlık komisyonu (ARGEBau) tarafından düzenli olarak revize edilmektedir.
Yapılarda kullanılacak malzemelerin ilgili standartlara uygunluğunun belgelenmesi gereklidir.
Tüm yapı malzemelerinin hangi standartlara, AB normlarına veya bunlar mevcut değilse hangi kontrol metotlarına uyacakları Yapı Malzemeleri Düzenleme Listesi (Bauregelliste) adı verilen bir listede toplanmıştır.
Yapı sahibi veya işletmecisi binasında kullandığı malzemelerin bu listede yer alan normlara uygunluğunu belgelemek ve denetimlerde göstermek zorundadır.

Yangın Önleme Talimatları

Almanya'da tüm binalarda uygulanacak yangın güvenliği talimatları DIN 14096[iii] standardında 3 ana bölüm halinde tanımlanmıştır.
DIN 14096 Bölüm A: Bir binada bulunan herkesin uyması gereken genel kurallar
A4 Formatında hazırlanan bu talimat binadaki merdivenler, girişler,asansörler ve bekleme alanları gibi yerlere asılarak kişilerin bilgilendirilmesi amacına yöneliktir.
DIN 14096 Bölüm B: Binada sürekli bulunanların uyması gereken kurallar
Binanın kullanım amacına göre farklılıklar içerebilen bu talimat binada sürekli bulunan kişilere imza karşılığı dağıtılır ve genel olarak aşağıdaki hususları içerir:
1.Yangın Önleme (sigara, ateşli çalışma, yanıcı maddeler, elektrik, düzen)
2.Yangının yayılmasının önlenmesi (Kapılar, duman tahliyesi..)
3.Kaçış yolları (işaret ve uyarılar)
4.Alarm ve söndürme donanımı (işaretleri, açıklamaları)
5.Yangın esnasında davranış
6.Yangın acil telefon numarası
7.Yangın uyarısı (sinyal / işaretler ve anlamları)
8.Güvenli tahliye kuralları
9.Söndürme denemeleri
10.Özel davranış kuralları (gaz-elektrik kesme, asansörler vb)
DIN 14096 Bölüm C : Yangın anında özel görevleri olanların uyması gereken kurallar
Bu talimat ile binadaki acil durum yapılanması, söndürme, kurtarma, koruma, ilk yardım gibi özel görevleri olan ekiplerin yapacağı işler ile önleyici faaliyetler ve yangınla mücadele konsepti tanımlanır.
1.Yangın önleme: Kontrol ve bakımlar, eğitim, tatbikat, itfaiye ile işbirliği, talimatlar
2. Alarmplanı: Yangın organizasyonu ve haber verilecek kişi/kurumlar
3. İnsan ve çevre için güvenlik önlemleri: İlk yardım, tahliye, kapatma, sınırlandırma vb
4. Söndürme önlemleri: Yangın görevlilerinin yapacağı işler
5. İtfaiye ile işbirliği: İtfaiye gelinceye kadar neler yapılacak? Anahtarlar ? Plan ?
6. Yangın sonrası önlemler: Hasar tespiti, sigorta vb

İtfaiye Organizasyonu
Alman Federal Yangından Korunma Yasası'na göre yerel yönetimler toplumu yangın,patlama,sel,kaza gibi olaylardan korumak ve bunlarla mücadele için kendi yerel koşullarına uyacak ve etkin çalışan bir itfaiye organizasyonu kurmak zorundadır. [iv]
Savunmaya yönelik Yangından Korunma'nın iki ana görevi vardır:
1. Yangınla mücadele
2. Teknik yardım desteği

Burada teknik yardım öncelikli olarak insan hayatını koruma ve malvarlıklarına gelecek zararı önleme olarak algılanmalıdır.
Bu bağlamda yerel yönetimlerin yangından korunma ile temel görevleri:
- Bölgenin büyüklüğü, lokasyon özellikleri ve tehlike potansiyeline uygun olarak itfaiye teşkilatının kurulması
- İlgili personelin eğitimi
- Gerekli araç ve gerecin, söndürme suyunun sağlanması
- Acil durum planlarının oluşturulması
- Tatbikatların yapılması

Almanya'da itfaiye teşkilatı aşağıdaki şekilde organize olmuştur:[v]
Gönüllü itfaiye teşkilatı: 1,2 milyonu aşkın üyesiyle Almanya'nın en yaygın yangınla mücadele oluşumudur. Bağımsız olup masraflar dışında ücret almazlar, üyelerini kendileri kabul edip itfaiye amirlerini kendileri seçerler. Yerel yönetim büyüdükçe sürekli çalışan itfaiye kurulması gerekebilir. Mesleki itfaiyeciler de gönüllü itfaiye teşkilatının doğal üyeleridir. Örneğin mesleki itfaiyecinin gönüllü itfaiye grubunda doğal itfaiye amiri olması bir

teamüldür. Amir, müdahale esnasında ekibi yönetmenin dışında ekipman konularında danışmanlık, ekibin performansını değerlendirme gibi görevleri yerine getirir.
Bir gönüllü itfaiye ekibinin performansı aldıkları eğitime, deneyimlerine ve üyelerin hazır bulunabilmesine bağlıdır. Profesyonel itfaiyeci eğitimi 18 ay iken gönüllü itfaiyecilik eğitimi yaklaşık 150 saattir.
İtfaiye Görevlisi: Bir yerel yönetimde gönüllü itfaiyecilik veya profesyonel itfaiye ekibi oluşmamışsa yasal olarak belirlenmiş yaştaki sakinler itfaiye görevlisi olarak atanabilir.
Mesleki İtfaiye: Nüfusu 100.000 i aşan belediyeler 24 saat çalışma esasına göre görev yapan itfaiye teşkilatı kurmak zorundadır. Bu yükümlülük gönüllü itfaiyecilik gerekliliğini ortadan kaldırmaz. Müdahale amiri en az yüksekokul veya üniversite mezunu olmak zorundadır.
İşletme İtfaiyesi: Hastane, alışveriş merkezi vb gibi genelde toplu çalışılan yerlerde yönetimin tercihine bağlı olarak yangın güvenliğini arttırmak amacıyla orada çalışan personel ile kurulan itfaiye teşkilatlanmasıdır.
Fabrika İtfaiyesi: Yangın veya patlama tehlikesi olan işyerlerinde kurulan, Mesleki İtfaiye personelinin eğitimlerini alan, genellikle araç ve ekipmanı mevcut olup resmi makamlar tarafından denetlenen itfaiye birimleridir. Bu itfaiyenin zorunlu olduğu yerlerde Mesleki İtfaiye ancak talep edildiği zaman olaya müdahale eder. Fabrika İtfaiyesinin tehlikenin fabrika sınırları dışına çıkma olasılığı karşısında yerel yönetime bilgi aktarma zorunluluğu vardır.

İtfaiyelerin yangın esnasında olay yerine komuta etme yetkileri mevcuttur. Bina sahiplerinin de itfaiye personeline her türlü bilgi ve araç-gereci sağlama sorumluluğu vardır.
Belediyeler 200 m3/h a kadar su miktarı temin etmekle sorumludur.

Diğer Organizasyonlar

Alman İtfaiyeciler Birliği (Deutscher Feuerwehrverband) tüm itfaiye teşkilatlarını biraraya getiren bir kuruluştur**.**
Yangın konusunda bilgi alınabilecek ve işbirliği yapılabilecek kuruluşlar olarak ise:

- Alman Yangın Görevlileri Derneği
- Serbest çalışan yangın danışmanları
- Sanayi ve Ticaret Odaları'na bağlı yangın uzmanları
- Proje ve mühendislik büroları
- Yangın malzeme ve ekipman üreticileri sayılabilir.

Denetim

Yangınla ilgili denetimler yerel yönetimlerin yapı denetim birimleri, İş Güvenliği Müfettişleri, Kaza ve İş Hastalıkları Sigorta Kooperatifleri, Yangın Sigorta Kurumları Birliği (VdSSchadenverhütung GmbH)[vi] ve yerel itfaiye teşkilatları tarafından gerçekleştirilmektedir.
Sektörel bazda uzmanlaşmış sigorta şirketleri yangın önlemleri konusunda aktif rol oynamakta olup işletme gezisi, kontrol listesi ve ilgili kişilerle görüşme sonrası binanın özellikleri, geçmişte yaşanan olayları, kullanılan hammadde ve materyalleri ve alınan önlemleri dikkate alarak bir risk değerlendirmesi yapmaktadırlar.
Alman Yapı Yasaları, eyaletlere göre farklılıklar gösterebilse de "Yangın Görevlisi"
isimli bir meslek ve yapacağı işler tanımlanmıştır.[vii]Genellikle toplu insan bulunan aşağıdaki yapıların sahip veya yönetimleri Yangın Görevlisi ile anlaşma yapmakla yükümlüdür:
-2000 m^2'den büyük kullanım alanına sahip alışveriş merkezleri
-5000 m^2 den büyük endüstriyel yapılar
-22 m'den yüksek binalar
Havaalanı, hastane, bakımevi, konferans salonu gibi toplanma merkezleri ve
tehlikeli madde bulunduran tesisler için de yangın görevlisi ile çalışma tavsiye edilmektedir.[viii]
Ayrıca binanın tehlike sınıfına bakılmaksızın her işletme çalışanlarının %5 i kadar personeli Yangından Korunma Destek Elemanı olarak eğitmek ve görevlendirmek zorundadır.

Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde yangın güvenliği ile ilgili görev ve sorumluluklar Belediye İtfaiye Yönetmeliği (2006),Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik(2009) ve kısmen Sivil Savunma Kanunu (1958),Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Görev ve Teşkilatı Hakkında Kanun,Belediye Kanunu (2005), İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012)ve İşyerlerinde acil durumlar Hakkında Yönetmelik(2013) ile dağınık olarak düzenlenmiştir. Bu nedenle yangın güvenliği ile ilgili teşkilat yapıları, görev ve sorumlulukların, eğitim gerekliliklerinin ve yaptırımların tanımlandığı bir Yangın Güvenliği Kanunu'na gereksinim vardır.
Yapı ve imar mevzuatında yangın güvenliği ile ilgili şartlar ve kontroller öngörülmelidir.

Yapı malzemeleri için yangına dayanıklılık normları geliştirilmelidir.
İşyerlerinde yangın güvenliği acil durum önlemleri kapsamında iş güvenliği uzmanlarının sırtına yüklenmiş olsa da bu konuda herhangi bir yetkinlik şartı ve eğitim öngörülmemiştir.
Yangın eğitim standartları belirlenerek belirli meslek gruplarına (iş güvenliği uzmanları, mimarlar vb.) zorunlu hale getirilmelidir.
Üniversitelerde yangın mühendisliği bölümleri açılması ve yangın güvenliği ile ilgili araştırma çalışmaları teşvik edilmeli, bu konuda çalışan sivil toplum kuruluşları desteklenmelidir.
Gönüllü itfaiyecilik ülkemizde yeni filizlenen bir oluşumdur ve son yıllarda yaşanan köy yangınları bu müessesenin ne kadar gerekli olduğunu göstermiştir. Bu konuda teşvik, eğitim, destek ve bilinçlendirme yapılması gerekliliği açıktır.
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile getirilen zorunlu medya bilinçlendirme programlarına yangın güvenliği de dahil edilmelidir.

Kaynaklar

i Musterbauordnung 2008

iiiDIN 14096 Fire precaution regulation
iv Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.
http://www.vfdb.de/Start.74+M55f7348c95c.0.html,15.02.2015
v Abwehrende Brandschutz,Beuth University Publication-2012
vi VdS Schadenverhütung GmbH http://vds.de/en/ 18.02.2015
vii Information über die Notwendigkeit von Brandschutzbeauftragten,
http://www.vfdb.de/download/Notwendigkeit12.pdf 15.02.2015
viii Verein der Brandschutzbeauftragten in Deutschland e.V. http://www.vbbd.de/ 14.02.2015

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 05 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

YARGITAY KARARLARI ÇERÇEVESİNDE İŞVERENİN İŞ KAZALARINDAN DOĞAN HUKUKİ SORUMLULUĞUNUN NİTELİĞİ VE SINIRLARI

Doç. Dr. Zeki OKUR

Çukurova Üniversitesi Hukuk Fakültesi

YARGITAY KARARLARI ÇERÇEVESİNDE İŞVERENİN İŞ KAZALARINDAN DOĞAN HUKUKİ SORUMLULUĞUNUN NİTELİĞİ VE SINIRLARI

GİRİŞ

Ülkemizde iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesine ilişkin çeşitli yasal düzenlemeler yapılmış olsa da, ne yazık ki iş kazaları ve meslek hastalıkları istendiği şekilde önlenememekte, hatta aksine son yıllarda iş kazası ve meslek hastalıklarında bir artış olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmamızda Yargıtay Kararları Çerçevesinde İşverenin İş Kazalarından Doğan Hukuki Sorumluluğunun Niteliği ve Sınırları hukuki sonuçları ile birlikte irdelenecektir.

Çalışmamızda öncelikle iş kazası kavramı hem Sosyal Güvenlik Hukuku hem de İş Hukuku bakımından karşılaştırmalı olarak incelenecektir. Daha sonra işverenin işçiyi koruma borcuna ilişkin mevzuatımızdaki işverenin iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmasına ilişkin hukuki düzenlemeler, uluslararası hukuk ve ulusal hukuk düzenlemeleri ayırımına göre belirtilecektir. İşverenin iş kazasından doğan hukuki sorumluluğunun hukuki niteliği konusu hem doktrin hem de Yargıtay uygulamaları bakımından incelendikten sonra, iş kazasının hukuki sonuçları hem SGK hem de işveren bakımından genel olarak belirtilecektir.

I. İŞ KAZASI KAVRAMI

5510 sayılı Kanunun "iş kazasının tanımı, bildirilmesi ve soruşturulması" başlıklı 13. Maddesinde iş kazası tanımına yer verilmekten çok bunun bazı unsur ve koşulları sayılmıştır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda İş Kazası, işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olay olarak tanımlanmıştır(İSGK md. 3/g). Ancak her ne kadar Kanunun madde gerekçesinde iş kazasının 5510 sayılı Kanundaki iş kazası tanımını kapsayacak şekilde daha üst bir kavram olduğu beyan edilmişse de söz konusu tanım 5510 sayılı Kanundaki tanıma göre dardır ve bu nedenle değiştirilmesi gerekir (Güzel, Ali/Okur, Ali Rıza/Caniklioğlu, Nurşen: Sosyal Güvenlik Hukuku, Yenilenmiş 14. Bası, İstanbul 2012, s.397-398).

İşveren bakımından iş kazasının unsurları 1.Hizmet akdine dayalı bir çalışmanın olması, 2. Kaza geçirme, 3. İş ile kaza arasında uygun illiyet bağının bulunması (Kazanın işverenin gözetim borcunu ihlali sonucu doğmuş olması), 4. Zarara uğrama, 5. Kaza ile zarar arasında uygun illiyet bağının bulunması şeklinde sayılabilir.

SGK. bakımından iş kazasının unsurları ise şu şekilde belirlenebilir: 1. Sigortalı olma, 2. Kazaya uğrama, 3. Onüçüncü maddede belirtilen haller ile kaza arasında uygun illiyet bağının bulunması, 4. Sigortalının zarara uğraması. 5. Kaza ile zarar arasında uygun illiyet bağının bulunması. (.İş kazası kavramı "… *açısından zararlandırıcı olaya maruz kalan kişinin sigortalı sayılması yönü temel unsurdur*", Y.10.HD. 25.2.1982, 1019/1171, Çenberci, Şerh,, 122, (8).

Karşılaştırma Tablosu ((Bkz. Süzer, Ali Nazım, Türk Sosyal Sigortalar Hukuku, İstanbul 2013, s.290 vd.).

İşkazası	**Unsurları**				
İşveren bkm.	**İş sözleşmesi**	**Kaza**	**İş-kaza illiyeti (işverenin gözetim borcunu ihlali)**	**Zarar**	**Kaza-zarar illiyeti**
SGK bkm.	**Sigortalılık**	**Kaza**	**Md. 13-kaza illiyeti**	**Zarar**	**Kaza-zarar illiyeti**

5510 SK.'daki iş kazası kavramı ile 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ilgilendiren iş kazası kavramı farklıdır. İlkinde konu SGK bakımından; ikincisinde ise işveren bakımından ele alınmaktadır. Yani, 5510 SK.Md. 13/I'deki koşullara uygun bir kaza meydana geldiğinde sigortalı ve aile fertleri için muhatap SGK'dır. Kurumdan ödenen KVS (kısa vadeli sigorta) primleri karşılığı edim talep edilir. Ancak bu yardım ve ödenekler götürü nitelik taşıdıklarından çoğu kez zarara uğrayan işçi ve hak sahiplerinin gerçek zararını karşılamaz (Örnek MKGK % 10'un altında olan sigortalılar için sürekli işgöremezlik geliri söz konusu değildir.). Ayrıca SGK sigortalı ve hak sahiplerine manevi tazminat ödemesi de yapmaz. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunundaki md.4 vd. düzenlenen işçi sağlığı ve güvenliği tedbirlerini işveren almadığında yani, işveren gözetim yükümünü ihlal ettiğinde bir kaza meydana gelecek olur ise işveren tazminat yükümlüsü olmakta, işveren işçiye ve destekten yoksun kalanlara mahrum kaldıkları maddi ve manevi desteği işverenden talep edebilmektedirler(İşverenin iş kazasından dolayı işçiye ve işçinin ölümünde destekten yoksun kalanların hak kazandığı edimlerinin kapsamı ileride açıklanacaktır).

Dolayısıyla Kurum ve işveren bakımından iş kazası kavramlarının unsurları ve hukuki sonuçları farklıdır. Bir olay ayni zamanda her iki açıdan iş kazası olabileceği gibi, sadece tek bir muhatabı (işveren veya

kurumu) ilgilendirebilir. Nitekim Yargıtay bir kararında bu hususu şu şekilde açıklığa kavuşturmaktadır: *"...olayın sadece iş kazası sayılması işverenin sorumluluğu için yeterli sebep teşkil etmez...Olay muris işine ara verdiği sırada yakındaki bir üzüm bağından aldığı üzümü kaya üzerine çıkarak yediği sırada meydana gelmiştir. Bu olayın işverenin eylemi ile veya iş şartları nedeniyle meydana geldiğini söyleyebilmek mümkün olamaz*." Kaya üzerinden aniden düşerek başından yaralanması sonucu ölen işçi için işveren sorumlu tutulamaz (Y. 9.HD. 8.4.1992, 2500-3929, Çalışma Hayatı İle İlgili Yargıtay Kararları, 1990-1995, Kamu-İş, Ankara, 1996, 654, 655).

II. İŞVERENİN İŞÇİYİ KORUMA BORCUNA İLİŞKİN HUKUKİ DÜZENELEMELER

İş sözleşmesi işçi ve işverene karşılıklı borçlar ve haklar doğuran bir sözleşme niteliğindedir. İş sözleşmesinde işverenin borçlarından biri de işverenin işçiyi koruma borcudur. İşverenin işçiyi gözetme-koruma borcu kapsamındaki en önemli yükümlülüklerinden biri kuşkusuz, işçinin yaşam, sağlık ve beden bütünlüğünün korunması amacıyla, işveren tarafından iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin önlemlerin alınmasıdır. Bu yükümlülük, taşıdığı önem nedeniyle, hukukumuzda çeşitli pozitif düzenlemelere konu olmuştur. Söz konusu pozitif düzenlemeler uluslararası hukuk düzenlemeleri ve ulusal hukuk düzenlemeleri ayırımına göre belirtilecektir.

A. ULUSLARARASI HUKUK DÜZENLEMELERİ

1.GÖZDEN GEÇİRİLMİŞ AVRUPA SOSYAL ŞARTI

Avrupa Konseyine üye ülkeler tarafından 18 Ekim 1961 yılında imzalanan ve 26 Şubat 1965 tarihinde yürürlüğe giren Avrupa Sosyal Şartını, Türkiye ilk imzacı devletler arasında yer almasına rağmen, 7 Ağustos 1989 tarihinde belirli maddelere çekince koyarak sınırlı bir şekilde onaylayarak kabul etmiştir(Uygun bulma yasası, 4 Temmuz 1989, 20215 sayılı RG; Onaylama kararnamesi 14 Ekim 1989, 20312 sayılı RG. Türkiye Şartın 2, 3, 5, 6, 8, 15 ile 4. maddenin 1, 2 ve 4; 7. maddenin de 1, 2, 7 ve 10. fıkralarını dışlayarak onaylamıştır. Sözleşme metni için bkz. Taşkent, İnsan Hakları, s. 169. vd, Akıllıoğlu, Tekin: Çalışma Yaşamını Düzenleyen Uluslararası Belgeler, Ankara 1995, s.307 vd.).Türkiye daha sonra da 2 Nisan 1996 tarihli Gözden Geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartına 6 Ekim 2004 tarihinde bazı maddelere çekince konularak kabul edilmiş ve onaylanmıştır(27 Haziran 2007 tarihinde Türkiye Gözden Geçirilmiş Şart'ı onaylamış ve 1 Ağustos 2007 tarihi itibariyle (VI. Bölüm - K /3 Maddesi gereği) Gözden Geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartı Türkiye'de yürürlüğe girmiştir.

Gözden Geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartı'nın 3. Maddesi;

"*Akit Taraflar, işverenlerin ve çalışanların örgütlerine danışarak, güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarına sahip olma hakkının etkili bir biçimde kullanılmasını sağlamak üzere; 1- İş güvenliği, iş sağlığı ve çalışma ortamı hakkında tutarlı bir ulusal politika oluşturmayı, uygulamayı ve bunu belli aralıklarla gözden geçirmeyi, bu politikanın temel hedefi, iş güvenliği ve iş sağlığını iyileştirmeyi ve özellikle çalışma ortamının doğasından kaynaklanan tehlike sebeplerini en aza indirmek yoluyla, çalışma sırasında ortaya çıkan ya da bununla bağlantılı olan hastalıkları ve kazaları önlemeyi; 2- Güvenlik ve sağlık alanlarında yönetmelikler hazırlamayı; 3- Denetim yoluyla bu yönetmeliklerin uygulanmasını sağlamayı; 4- Tüm çalışanlar için, aslen koruma ve danışmanlık işlevlerine sahip iş sağlığı hizmetlerinin geliştirilmesini desteklemeyi taahhüt ederler*".

Sosyal şart söz konusu düzenlemeyle taraf devletlere güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarına sahip olma hakkının etkili bir biçimde kullanılmasını sağlama taahhüdüne sokmaktadır.

B. ULUSLARARASI HUKUK DÜZENLEMLERİ

1. ANAYASA

İşverenin işçiyi koruma borcuna ilişkin pozitif düzenlemeler en başta anayasada yer almaktadır. İşçilerin iş güvenliğinin sağlanması güvencesine sahip olmaları konusunda temel esaslar aşağıdaki gibidir;

Anayasa Sosyal devlet ilkesini düzenleyen Madde 2 – "*Türkiye Cumhuriyeti, toplumun huzuru, milli dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devletidir.*"

Anayasa Kişinin dokunulmazlığı, maddi ve manevi varlığı hakkını düzenleyen Madde 17 – "*Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir. Tıbbi zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında, kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz; rızası olmadan bilimsel ve tıbbi deneylere tabi tutulamaz. Kimseye işkence ve eziyet yapılamaz; kimse insan haysiyetiyle bağdaşmayan bir cezaya veya muameleye tabi tutulamaz. (...)(1) meşru müdafaa hali, yakalama ve tutuklama kararlarının yerine getirilmesi, bir tutuklu veya hükümlünün kaçmasının önlenmesi, bir ayaklanma veya isyanın bastırılması, sıkıyönetim veya olağanüstü hallerde yetkili merciin verdiği emirlerin uygulanması sırasında silah kullanılmasına kanunun cevaz verdiği zorunlu durumlarda meydana gelen öldürme fiilleri, birinci fıkra hükmü dışındadır.*"

Anayasa Çalışma şartları ve dinlenme hakkını düzenleyen Madde 50 – "*Kimse, yaşına, cinsiyetine ve gücüne uymayan işlerde çalıştırılamaz. Küçükler ve kadınlar ile bedeni ve ruhi yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar. Dinlenmek, çalışanların hakkıdır. Ücretli hafta ve bayram tatili ile ücretli yıllık izin hakları ve şartları kanunla düzenlenir.*"

Anayasa Sosyal güvenlik hakkın düzenleyen Madde 60 – "*Herkes, sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Devlet, bu güvenliği sağlayacak gerekli tedbirleri alır ve teşkilatı kurar.*"

2. KANUNLAR

a. 6098 SAYILI TÜRK BORÇLAR KANUNU

6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu "İşçinin Kişiliğinin Korunması" başlığı altındaki 417. Maddede;

"*İşveren, hizmet ilişkisinde işçinin kişiliğini korumak ve saygı göstermek ve işyerinde dürüstlük ilkelerine uygun bir düzeni sağlamakla, özellikle işçilerin psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür.*

İşveren, işyerinde 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 yükümlüdür.

İşverenin yukarıdaki hükümler dâhil, kanuna ve sözleşmeye aykırı davranışı nedeniyle işçinin ölümü, vücut bütünlüğünün zedelenmesi veya kişilik haklarının ihlaline bağlı zararların tazmini, sözleşmeye aykırılıktan doğan sorumluluk hükümlerine tabidir."

Düzenlemesine yer erilmiştir.

Madde gerekçesinde de, işverenin, işçinin yaşam, sağlık ve bedensel bütünlüğünü korumak için ve özellikle iş kazalarına karşı gerekli önlemleri alma yükümlülüğünden bahsedilmiş; buna göre işverenin, "… hizmet ilişkisinin ve yapılan işin niteliği göz önünde tutulduğunda, hakkaniyet gereği kendisinden beklenen; deneyimlerin zorunlu kıldığı, teknik açıdan uygulanabilir ve işyerinin özelliklerine uygun olan önlemleri almakla …" yükümlü olduğu açıklanmış; bu hükmün, İşK. m. 77 ile uyumlu olduğunun da altı çizilmiştir.

Söz konusu madde düzenlemesi ile birinci fıkrada genel anlamda-geniş anlamda işçinin korunması söz konusu iken, ikinci fıkrada ise işveren bakımından işçinin sağlığının ve bedensel bütünlüğünün korunması borcu düzenlenmiştir. Burada vurgulanması gereken önemli konulardan biri, işçinin sağlığının korunmasının sadece fiziksel anlamda tehlikelere karşı değil de aynı zamanda psikolojik tehlikelere ve risklere karşı korumayı da kapsadığıdır.

Öte yandan madde düzenlemesindeki işverenin işçiyi koruma borcunun sadece işyerinde korumayı değil de işyeri kavramını geniş olarak, işyeri organizasyonu olarak geniş şekilde anlaşılması gerekecektir(Çelik, s.207; Aydınlı, İ. (2011), İşverenin Koruma Yükümlülüğünün Sınırına İlişkin Hukuk Genel Kurulu Kararının Değerlendirilmesi, İş Dünyası ve Hukuk, Prof. Dr. Tankut Centel'e Armağan, İstanbul 2011, s.119; Güzel, Ali/Ugan, Deniz: İşverenin İş Kazasından Doğan Sorumluluğunun Niteliği ve Sınırları (Karar İncelemesi), Çalışma ve Toplum, Sayı 34, s.182).

b. 6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

İşverenin işçiyi koruma borcu 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunda somutlaştırılmıştır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun, işverenin genel yükümlülüğü kenar başlıklı 4. maddesinin birinci fıkrasına göre,

"*İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede; a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar. b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar. c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır. ç) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır. d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır*".

6331 s. Kanun m. 5 hükmü, risklerden korunma ilkeleri kenar başlığı altında, işverenin yükümlülüklerini yerine getirirken göz önünde bulundurması gereken ilkeleri şu şekilde belirlemiştir:

"*a) Risklerden kaçınmak. b) Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek. c) Risklerle kaynağında mücadele etmek. ç) İşin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek. d) Teknik gelişmelere uyum sağlamak. e) Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek. f) Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek. g) Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek. ğ) Çalışanlara uygun talimatlar vermek*".

6331 sayılı İSGK m. 4/III hükmüne göre de, işverenin, işyeri dışındaki kişi ve kuruluşlardan iş sağlığı ve güvenliği konusunda hizmet alması da, işverenin sorumluluğunu ortadan kaldırmayacaktır. İşverenin, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması açısından, sadece gereken her türlü önlemi alması yeterli olmayıp, söz konusu önlemlere uyulup uyulmadığını denetlemesi; işçileri mesleki riskler, alınması gereken tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmesi ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermesi gerekmektedir. Bu yükümlülükler, 6331 s. İSGK m. 16 ve 17'de ayrıntılı olarak öngörülmüş bulunmaktadır. Gerçekten, m. 16/I hükmüne göre, "*İşyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürdürülebilmesi amacıyla işveren, çalışanları ve çalışan temsilcilerini işyerinin özelliklerini de dikkate alarak aşağıdaki konularda bilgilendirir: a)*

İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler. b) Kendileri ile ilgili yasal hak ve sorumluluklar. c) İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevlendirilen kişiler". İşverenin, çalışanlara eğitim verme yükümlülüğüne ilişkin olarak 6331 s. İSGK m.17/I hükmü ise, işverenin, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlayacağını öngördükten sonra; bu eğitimin özellikle işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi halinde ve yeni teknoloji uygulanması halinde verileceğini belirtmiştir. Ayrıca bu düzenlemeye göre eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenecek; gerektiğinde ve düzenli aralıklarla da tekrarlanacaktır.

III. İŞVERENİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN ALACAĞI ÖNLEMLERİN KAPSAMI

6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu md.417/II'de "*İşveren, işyerinde 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 yükümlüdür*" düzenlemesi ile 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu işverenin genel yükümlülüklerini düzenleyen md.4/Ia) "*Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.*" düzenlemesine yer verilmiş, ancak işverenin işçilerin-çalışanların güvenlikleri ile sağlıklarının korunması için alması gereken önlemlerin tümü sayılmamış, alınacak önlemlerde bir sınırlanma yapılmamıştır. Bu nedenle işverenin çalışanlarla ilgili alacağı iş sağlığı ve güvenliği önlemleri sınırlı olmayıp, söz konusu önlemler zamana ve gelişen şartlara göre değişkenlik gösterebilecektir.

Nitekim Yargıtay da verdiği kararlarda, işverenin önlem alma yükümlülüğünün mevzuatta yer alanlarla sınırlı olmadığını, bu yükümlülüğün, iş güvenliği kurallarınca belirlenenlerinin yanında, hayatın olağan akışı içinde oluşabilecek tehlikeleri giderici çalışmaları da içerdiğini belirtmiştir (Yarg. 10. HD, 14.10.1977, E.1977/1613, K.1977/6398, YKD, Şubat 1978, s.221-223). Yargıtay'a göre, söz konusu önlemler kanun ve tüzüklerin işverence yüklediği veya işin mahiyeti ve hakkaniyet gereği işverenince alınması gerekenler önlemler olmalı ve alınmayan önlem, gösterilmeyen özenle sonuç arasında mantiki illiyetin ötesinde uygun illiyet ilişkisi bulunmalıdır (Yarg. 21.HD, 10.06.1999, E.1999/3763, K.1999/4119, Çimento İŞv. D., Kasım 1999, s.25-26); Yarg. 21.HD, 17.4.2003, E.2003/3774, K.2003/3517, Kılıçoğlu, İş Kanunu Yorumu, s.543-549).

IV. İŞVERENİN İŞ KAZASINDAN DOĞAN HUKUKİ SORUMLULUĞUNUN NİTELİĞİ

İşçinin iş kazası sonucu ölmesi veya engelli hale gelmesi nedeni ile meydana gelen zararlardan işverenin sorumlu olması söz konusudur. 6098 saylı Türk Borçlar Kanunu md.417 ve de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili olarak sürekli bir biçimde işverenin sorumluluğu ilkesine vurgu yapılmış olmasına rağmen işverenlerin sorumluluğunun niteliği konusunda bir düzenlemeye yer verilmemiştir.

Öncelikle işverenin kusursuz sorumluluğunu düzenleyen temel mevzuat hükmü tehlike sorumluluğuna ilişkin olan 6098 Sayılı Kanun'un 71. Maddesi söz konusudur.

6098 sayılı Türk Borçalr Kanunu md.71 **Tehlike sorumluluğu ve denkleştirme başlığını taşımakta ve "***Önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletmenin faaliyetinden zarar doğduğu takdirde, bu zarardan işletme sahibi ve varsa işleten müteselsilen sorumludur.*

Bir işletmenin, mahiyeti veya faaliyette kullanılan malzeme, araçlar ya da güçler göz önünde tutulduğunda, bu işlerde uzman bir kişiden beklenen tüm özenin gösterilmesi durumunda bile sıkça veya ağır zararlar doğurmaya elverişli olduğu sonucuna varılırsa, bunun önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletme olduğu kabul edilir. Özellikle, herhangi bir kanunda benzeri tehlikeler arzeden işletmeler için özel bir tehlike sorumluluğu öngörülmüşse, bu işletme de önemli ölçüde tehlike arz eden işletme sayılır.

Belirli bir tehlike hâli için öngörülen özel sorumluluk hükümleri saklıdır.

Önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletmenin bu tür faaliyetine hukuk düzenince izin verilmiş olsa bile, zarar görenler, bu işletmenin faaliyetinin sebep olduğu zararlarının uygun bir bedelle denkleştirilmesini isteyebilirler." düzenlemesine yer verilmiştir.

İşverenin bu madde kapsamında kusursuz sorumlu kabul edilebilmesi için şu iki koşulun bir arada gerçekleşmesi gerekir;

- Öncelikle önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletme olmalı
- Zararın bu işletmedeki faaliyetin tipik tehlikesinden kaynaklanmış olması gerekir.

Tehlikeli işyerleri dışında işverenin iş kazasından dolayı hukuki sorumluluğunun hukuki niteliği konusunda gerek doktrinde gerekse Yargı kararlarında farklı görüşler savunulmuştur.

Doktrinde işverenin iş kazasından doğan hukuki sorumluluğunun kusur sorumluluğu olduğu görüşü (Süzek, s.418 vd., Çelik/Canbolat/Canikli, s.232 Akon, Maddi Tazminat s.97) ile kusursuz sorumluluğa

dayandığını ileri süren görüşler de mevcuttur (Ulusan,s.103 vd.; Çenberci, s.710, Eren, s.41, 81; Tunçomağ/Centel, s.138-139;).

Yargıtay kararlarına baktığımızda ise, Yargıtay vermiş olduğu kararlarda işverenin iş kazalarından doğan hukuki sorumluluğunun niteliğini dönemlere göre değişkenlik gösteren nedenlere dayandırdığı görülmekte; kararlarda hukuki sorumluluğun kusur sorumluluğu, kusursuz sorumluluk ve tehlike sorumluluğu ilkelerine dayandırdığını görmekteyiz.

Ancak ister kusur sorumluluğu, ister kusursuz sorumluluğu söz konusu olsun işverenin iş kazası ve meslek hastalığı dolayısıyla sorumlu tutulabilmesi için en önemli husus illiyet bağının kesilmemiş olmasıdır.

-Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun 12.02.2014 T. 2013/21-586 E. , 2014/95 K. sayılı kararı

'*Somut olayda, davalı şirkette çalışan sigortalının ...'da bulunan işyerine giderken meydana gelen uçak kazasında öldüğü, uçağın işveren tarafından temin edildiği, ... Sivil Havacılık Dairesi Uçuş Güvenliği Departmanı'nın raporunda; uçakta önceden var olan bir arızanın tespit edilemediği, her hangi bir uçuş yapı hatasına veya çalışma eksikliğine rastlanılmadığı, kazanın başka bir kalkış denemesi yapılmadan alana zamanından önce inilmek istenmesinden kaynaklandığı, pilotların uçağı riske atabilecek durumlardan kurtulmak için eğitilmeleri gerektiğinin belirtildiği anlaşılmaktadır.*

Hükme esas alınan kusur bilirkişi raporunda, uçağın hava şartları ve pilotaj hatasından düşmüş olabileceği, olayın meydana gelmesinde işverenin veya işçinin kusurunun bulunmadığı belirtilmiş ise de, anılan raporu düzenleyen bilirkişiler olayın niteliğine göre yeterli olmadığı gibi, tahmine dayalı olarak düzenlenen raporda; olayın meydana gelmesini önleme yönünden işverenin alması gerekli veya alabileceği önlemlerin neler olduğu, hangi önlemleri aldığı, hangi önlemleri almadığı, alınan önlemlere işçinin uyup uymadığı gibi hususlar ayrıntılı bir biçimde incelemek suretiyle kusurun aidiyeti ve oranı ile özellikle olayın meydana gelmesinde üçüncü kişi pilotun ağır kusurunun bulunup bulunmadığı hususlarının duraksamaya yer vermeyecek biçimde saptanmadığı anlaşılmaktadır.

Hal böyle olunca, kusur raporunun, İş Kanunu'nun 77.maddesinin öngördüğü koşulları içerdiği ve hükme dayanak alınabilecek nitelikte olduğu söylenemez. Bu nedenle, yetersiz rapora itibar edilerek, davalı işveren şirketin sorumlu tutulmaması usul ve yasaya aykırıdır.

Somut uyuşmazlıkta, pilotun üçüncü kişi olduğu ve pilotaj hatasının da sorumluluğun tüm halleri için gerekli illiyet bağını keseceği gözetilmek suretiyle mahkemece, öncelikle maddi olguya ilişkin tüm deliller toplanarak, dinlenen tanık beyanları da gözetilmek suretiyle uçak kazasının oluşumuna ilişkin maddi olguların eksiksiz biçimde saptanması, sorumluluğu gerektiren her koşulun, kendi özelliği çerçevesinde araştırılıp irdelenmesi ve sonrasında, zararlandırıcı olayın uçak kazası sonucu meydana geldiği gözetilmek suretiyle özellikle havacılık ve uçak mühendisliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında uzmanlarından oluşturulacak üç kişilik bilirkişi heyetinden, İş Kanunu'nun 77.maddesinin öngördüğü koşullar da gözetilerek olayın niteliğine göre işverenin alması gerekli veya alabileceği önlemlerin olup olmadığı, varsa bunlardan hangi önlemleri aldığı, hangi önlemleri almadığı, alınan önlemlere işçinin uyup uymadığı gibi hususlar belirtilerek, işverene atfedilebilecek bir kusur veya üçüncü kişi olarak pilot hatasının bulunup bulunmadığı hususları ile, olayda mevcut ise kusurun aidiyeti ve oranının hiçbir kuşku ve duraksamaya yer vermeyecek biçimde belirleneceği bir rapor alınıp irdelenerek, sonucuna göre karar verilmelidir.

O halde, yetersiz kusur raporuna dayalı olarak olayda illiyet bağının kesildiğinin yöntemince kanıtlanamadığı gerekçesiyle davalı işverenin sorumluluğuna dair kararda direnilmesi isabetsizdir.'

Yargıtay'ın işverenin iş kazasından doğan hukuki sorumluluğunun niteliği ile ilgili verdiği örnek kararlar aşağıda belirtilecek olursa;

-KUSURSUZ SORUMLULUK İLKESİNE DAYANAN YARGITAY KARARI

-Yargıtay 9. Hukuk Dairesi'nin 29.12.1981 T. 1981/11284 E. – 1981/15904 K. sayılı kararı

'*İş kazalarında ise işverenin sorumluluğu akdi bir sorumluluk olup, bu yön, kastı veya işçilerin sağlığını koruma ve iş güvenliği ile ilgili mevzuat hükümlerine aykırı hareketi veyahut suç sayılır bir eylemi sonucunda meydana gelen zararlardan başka, tehlike (risk) nazariyesine dayalı kusursuz sorumluluğu da içerir. Zira işveren iş akdiyle işçisini iş ve işyeri tehlikelerine karşı korumayı taahhüt ettiği gibi, çağın gelişmiş teknolojisinin yarattığı fakat önlenmesi mümkün olmayan tehlikelerden doğacak zararları da taahhüt etmiş sayılır. Üçüncü kişinin davranışı sonucu meydana gelen tehlikeleri de bu tehlike kavramı içinde düşünmek icap eder. Bu hususlar hizmet sözleşmesinde açıkça gösterilmiş olmasa bile, niteliği itibariyle akdin içeriğinde var demektir.*

Hizmet sözleşmesinin bu kapsamı ve niteliği işverenin sorumluluğu açısından uygun sebep, sonuç bağlantısının kabulü için yeterlidir. Esasen olayda kaza ile görülmekte olan iş arasında illiyet bağı gerçekleşmiştir.

Bu itibarla iş kazalarında temel ilke, işverenin, kazalı işçisinin kendi kusuru dışındaki zararlandırıcı olaylarından sorumlu olacağıdır.

Ancak, kaçınılmaz olaylarda işverenin ödemekle yükümlü olduğu zararın tespitinde BK.nın 43. maddesinin göz önünde tutulması gerekir."

-TEHLİKE SORUMLULUĞU İLKESİNE DAYANAN YARGITAY KARARI

-Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun 12.11.2003 T. 2003/21-673 E. , 2003/641 K. sayılı kararı

'*Somut olayda, davacıların murisi Orhan, davalılardan Mehmet'e ait Mercedes Marka 1997 model TIR aracı ve dorsenin sigortalı şoförü olarak çalışmakta olup, İstanbul Tuzla gümrüğünden aldığı malları Gürcistan'a götürürken TEM Karayolu İzmit Gültepe park mevkiinde mola verdiği sırada araçta çıkan yangın sonucu araçla birlikte yanarak ölmüştür.*

Uzman bilirkişi raporunda; toplanan delillerden yangının çıkış nedeninin kesin olarak saptanamadığı, mevcut bilgilere göre işverenin olayın meydana gelmesinde alması gerekli tedbir ve gözetim eksikliğine dayanan bir kusurunun bulunmadığı, ölenin de can güvenliğinin sağlanması hususunda ve kazanın meydana gelmesinde kusuru olmadığı, herhangi bir kişi veya kişilerin de kusurunun bulunmadığı kazanın % 100 beklenmeyen nedenlerden meydana geldiği belirtilmiştir.

Mahkemece, ölüm olayında tarafların kusurunun bulunmadığı, kazanın % 100 beklenmeyen nedenlerden meydana geldiği gerekçesiyle davalılardan aracın imalatçısı Mercedes Benz Türk A.Ş. hakkındaki davanın reddi doğru ise de, diğer davalı işveren Mehmet yönünden de davanın reddedilmiş olması isabetsizdir. 27.3.1957 gün, 1/3 sayılı içtihadı Birleştirme Kararında da belirtildiği gibi; 19. yüzyılın başlarındaki kanun yapma hareketlerinde haksız fiilden doğan sorumluluk hükümleri zararı meydana getirenin kusurlu olması esasına dayanmakta idi. Ne var ki, daha sonraları yeni keşifler ve bu arada sanayiinin ve tarımın gösterdiği olağan üstü gelişmeler ve ekonomik hayata hakim olan makinalaşma hareketi insanlar arasındaki ilişkileri sıklaştırdığı gibi tehlike olasılıklarını da eskisine göre pek çok arttırdığından kusura dayanan sorumluluk sistemi ile zararların karşılanmasına birçok hallerde imkan kalmadığı görüldüğünden kanunlarla sırf zarar tehlikesinin mevcut olması esasına dayanan bir takım sorumluluk hükümleri konulmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bunlara kusursuz sorumluluk hükümleri yahut tehlike (risk) esasına dayanan sorumluluk hükümleri denilmektedir. Borçlar kanununun 54. maddesinin birinci fıkrası, 56. maddesinin birinci fıkrası 58. maddesinin birinci fıkrası hükümleriyle yürürlükten kaldırılan 743 sayılı Medeni Kanunun 320. (4721 sayılı Kanun 369.) maddesi hükmü kusursuz sorumluluk hükümlerindendir.

Görüldüğü gibi, Borçlar Kanununun 55. maddesi kusursuz sorumluluk arasına konulmuştur. Bu nedenle 55. madde hükmü kusur sebebine dayanılarak değil ve fakat sosyal tehlike dolayısıyla kabul edilmiş hükümlerden sayılmaktadır.

Borçlar Kanununun 55. madde hükmünün sosyal tehlike esasına dayandığı kabul edilince, bir kimsenin bir işini görmekle görevlendirdiği diğer kimsenin bu işi görmesi nedeniyle meydana gelen zarardan, ne kendisinin ne de iş görenin herhangi bir kusuru aranmaksızın sorumlu tutulacağı sonucuna varılır. Bu esas "nimet külfete göredir" şeklinde anlatılabilir. Bu nedenle bir kimseyi işinde kullanarak onun emeğinden faydalar sağlayan kimsenin, kullanılan adamın işini gördüğü sırada neden olduğu zararlardan da sorumlu tutulması yani elde ettiği nimete karşılık külfete de katlanması hakkaniyete uygundur.

Öte yandan; Borçlar Kanununun 41. maddesinin birinci fıkrası hükmü ile haksız fiil sebebiyle tazminat için aranan dört şarttan zararın varlığı, zararın bir kimsenin hareketi veya ihmali sonucu meydana gelmesi, hareketin veya ihmalin kanuna aykırı olması şartları bu maddenin tatbikinde de aranmakta, sadece kusur şartı 55. madde hükümleri arasında yer almamaktadır. Bu itibarla, zararın kullanılan adamın eyleminden doğmayıp, başka bir sebepten doğmuş olması halinde tazminata yer olmadığı gibi, zarara sadece adam kullananın hareketinin değil, fakat zarara uğrayanın hareketinin veya diğer bir etkenin de beraberce neden olduğu hallerde, Borçlar Kanununun 44. maddesinin ilk cümlesi hükmünün uygulanması mümkündür. Burada söz edilen sorumluluk, gerek adam kullanan gerekse kullanılan adam bakımından kusura dayalı bir sorumluluk olmadığından Borçlar Kanununun 43. maddesindeki kusurun ağırlığı ile tazminat miktarının mütenasip olacağı hükmü 55. maddeye ilişkin tazminatlarda uygulanmaz.

Adı geçen içtihadı Birleştirme Kararından da anlaşıldığı gibi, BK. 55. maddesi hükmünce adam kullananın tazminat ile sorumlu tutulabilmesi için, kendisinin kusuru şart olmadığı gibi, kullandığı adamın dahi kusuru kanuni şartlardan değildir.

Yukarıda açıklanan nedenlerle somut olayda, zararı doğuran olay işverenin işinin görüldüğü, işverenin emir ve talimatı dahilinde hareket edildiği sırada beklenmeyen nedenler sonucu meydana geldiğinden, nedensellik bağı çerçevesinde işverenin mal varlığına risk yükleyen tehlike (risk) esasına dayanan sorumluluk hükümlerine göre davalı işveren Mehmet'in sorumlu tutulması gerekirken, bu davalı hakkındaki davanın tümden reddedilmiş olması usul ve yasaya aykırıdır. Direnme kararı bu nedenle bozulmalıdır."

-KUSUR SORUMLULUĞU İLKESİNE DAYANAN YARGITAY KARARLARI

-Yargıtay 21. Hukuk Dairesi'nin 12.06.2006 T. 2006/4895 E. – 2006/6303 K. sayılı kararı

'*Olay iş kazası olup, İş Hukuku ve sosyal güvenlik ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır. İşverenin iş kazası sonucu meydana gelen zarar nedeniyle hukuki sorumluluğu yasa ve içtihatlarla belirlenmiş olan ayrık haller dışında ilke olarak iş akdinden doğan işçiyi gözetme (koruma) borcuna aykırılıktan*

kaynaklanan kusura dayalı sorumluluktur. İnsan yaşamının kutsallığı çerçevesinde işverenin işçilerin sağlığını ve güvenliğini sağlamak için gerekli olanı yapmak ve bu husustaki şartları sağlamak ve araçları noksansız bulundurmakla yükümlü olduğu İş Kanunu'nun 77. maddesinin açık buyruğudur.
İş kazasından doğan tazminat davalarının özelliği gereği, İş Kanunu'nun 77. maddesinin öngördüğü koşulları göz önünde tutarak ve özellikle işverenin niteliğine göre, işyerinde uygulanması gereken İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün ilgili maddelerini incelemek suretiyle, işverenin işyerinde alması gerekli önlemlerin neler olduğu, hangi önlemleri aldığı, hangi önlemleri almadığı, alınan önlemlere işçinin uyup uymadığı gibi hususlar ayrıntılı bir biçimde incelenmek suretiyle kusurun aidiyeti ve oranı hiçbir kuşku ve duraksamaya yer vermeyecek biçimde belirlenmelidir.
……..
Mahkemece bu maddi ve hukuki olgular gözetilmeksizin ve bir olayın iş kazası sayılmasının işvereni salt bu nedenle sorumlu kılmayacağı düşünülmeksizin Sosyal Sigortalar Hukukunda olayda işverenin kusuru bulunmasa dahi sigortalılara ve hak sahiplerine sosyal sigortalar yardımı yapılması gerektiğinin kabul edildiği ve davalı işverenin tehlike sorumluluğu ilkesine göre sorumlu olacağı gerekçesiyle yazılı şekilde hüküm kurulmuş olması usul ve yasaya aykırı olup bozma nedenidir.'

-Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun 03.02.2010 T. 2010/21-36 E. , 2010/67 K. sayılı kararı

"*Öncelikle belirtilmelidir ki, bir olayın iş kazası olarak nitelendirilmesi, işverenin her durumda bu kazadan sorumlu tutulmasını gerektirmez. Sosyal Sigortalar Kanunu kapsamında bir iş kazasından iş verenin sorumlu olması için, iş verenin iş güvenliği önlemlerini alma ve özen gösterme yükümlülüğüne aykırı davranışı veya ihmal göstermesi sonucu kaza meydana gelmiş olmalıdır. Diğer bir deyişle, Özel Daire bozma ilamında da değinildiği üzere oluşan kazadan sorumlu olabilmesi için iş verenin kusurunun kanıtlanmış olması gerekir.*"

Yargıtay, 2014 yılı itibariyle vermiş olduğu kararlarında da ayrıksı haller dışında işverenin hukuki sorumluluğunun, kusur sorumluluğu olduğu görüşünü devam ettirmiştir. Yargıtay'ın bu yaklaşımı, işverenin işçiyi koruma borcu kapsamında almakla yükümlü olduğu iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin geniş yorumlanması gereken daha önceki kararlarına ters düşmekte ve de işverenin hukuki sorumluluğunu daraltan bir nitelik taşımaktadır. Bu nedenle işverenin iş kazasından doğan hukuki sorumluluğu saptanırken, işverenin işçiyi koruma borcu kapsamında alması gereken önlemleri sadece Yasada öngörülen önlemleri alıp almadığı bakımından değil, iş organizasyonunda çalışanların karşılaşabilecekleri her türlü riske karşı gerekli her türlü önlemi alıp almadığı bakımından değerlendirilmeli ve de alınmayan ya da eksik alınan önlemler nedeni ile işveren hukuken sorumlu tutulmalıdır (Güzel/Ugan, Çalışma ve Toplum, s.181).

V. İŞ KAZASININ HUKUKİ SONUÇLARI

İş kazasının hukuki sonuçları bakımından 5510 sayılı Yasa kapsamında SGK bakımından sonuçları ile İşveren bakımından hukuki sonuçları bakımından ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekecektir.

1. SGK Bakımından Sonuçları

a. SGK Tarafından Sigortalıya ve Hak Sahiplerine Sağlanan Edimler

-Sağlık Yardımları (5510 SK md.63)
- Geçici ve Sürekli İş Göremezlik Ödenekleri (md.18-19)
-Hak sahiplerine gelir bağlanması (md.20).

GİGÖ günlük kazanca ve tedavi türüne göre belirlenmektedir. Yatarak tedavilerde günlük kazancın yarısı; ayakta tedavilerde ise, üçte ikisi ödenmektedir (Md. 18/III).

Sürekli İş Göremezlik Geliri, bir iş kazasına uğrayan ya da meslek hastalığına yakalanan sigortalı MKG'nü kaybetmiş ise SİGG'ne hak kazanmaktadır. Gelir bağlanması için MKG'nün en az % 10 azalmış olması gerekmektedir. Sigortalı önce Kurumca yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularının sağlık kurullarından durumunu belgeleyen bir rapor alacaktır. Alınan raporun Kurum Sağlık Kurulu (KSK) tarafından onaylanması gerekir (Md. 19/I). Sürekli işgöremezlik hali tam (% 100) veya kısmi (% 10-99) olabilir. Tam sürekli işgöremez olan sigortalıya gelir, aylık kazancının % 70'i oranında tahsis edilir. Kısmî sürekli iş göremez olan sigortalıya bağlanacak gelir için önce tam iş göremezlik geliri hesaplanır. Bulunan miktarın iş göremezlik derecesi oranındaki tutarı kısmi işgöremezlik geliri olarak bağlanır. Başka birinin sürekli bakımına muhtaç olan sigortalılarda gelir bağlama oranı % 100 olarak uygulanmaktadır (Md. 19/III).

b. İş Kazasında İşverenin ve Üçüncü Kişilerin Kuruma Karşı Hukuki Sorumluluğu

5510 SK. md.13/IV uyarınca, 4-I/a ve 5.madde kapsamındaki sigortalılar açısından, sigortalının iş kazasına uğradığını öğrenen veya bu durum kendisine bildirilen işveren, durumu öğrendiği andan itibaren üç işgünü içinde iş kazası-meslek hastalığı bildirgesi ile durumu Kuruma bildirmek zorundadır. Bu süre, iş kazasının işverenin kontrolü dışındaki yerlerde meydana gelmesi halinde, iş kazasının öğrenildiği tarihten itibaren başlamaktadır. Bildirim için İKMH bildirgesi kullanılır. Teslimi elektronik ortamda, doğrudan ya da taahhütlü posta ile yapılır (Md. 13/II-a). İşçinin iş kazasına uğraması veya meslek hastalığına yakalanması halinde doğan işverenin bildirim yükümü aşağıdaki tabloda görsel hale getirilmiştir.

İş Kazasını bildirme yükümlüğünü yerine getirmeyen, kasten eksik ve yanlış bildiren işverene, yapılan masraflar ve ödenen geçici iş göremezlik ödenekleri için Kurumca rücu edilebilir.

İş Kazasının Meslek hastalığının işverenin kastı veya iş sağlığı-güvenliği mevzuatına aykırı davranışı sonucu ortaya çıkması durumunda, işveren Kuruma karşı sorumlu olur. Kurumca sigortalıya veya hak sahiplerine mevzuat gereğince yapılan veya ileride yapılması gereken ödemeler ile bağlanan gelirin başladığı tarihteki ilk peşin sermaye değeri toplamı, sigortalı ve hak sahiplerinin işverenden isteyebilecekleri tutarlarla sınırlı olmak üzere Kurumca işverene ödettirilir(5510 SK md.21/I).

Kaçınılmazlık durumunda işverenin iş kazasından sorumluluğu, iş kazası tamamen kaçınılmazlık sonucu ortaya çıkmışsa, hakim işverenin sorumluluğunu Türk Borçlar Kanunu 43.md. uyarınca hakkaniyet ölçüsünde tespit eder.

İş Kazası üçüncü bir kişinin kusuru nedeniyle meydana gelmişse, sigortalıya veya hak sahiplerine yapılan veya ileride yapılması gereken ödemeler ile bağlanan gelirin başladığı tarihteki ilk peşin sermaye değerinin yarısı zarara sebep olan üçüncü kişilere ve şayet kusurları varsa bunları çalıştıranlara rücu edilir(md.21/IV).

c. Sigortalının Kuruma Karşı Sorumluluğu

Sigortalı nedensiz ve mazeretsiz olarak uğradığı iş kazası gerektirdiği hekim tarafından bildirilen tedavi ve tedbirlere uymazsa, bu nedenle tedavi süresi uzar, sürekli iş göremezlik derecesi artarsa, malul kalırsa, maluliyet derecesi artarsa bu durum hekim raporuyla belgelenirse sürekli iş göremezlik gelirinin dörtte-birine kadar oranı eksiltilebilir(md.22/I-a).

Sigortalı kendi ağır kusuru nedeniyle iş kazasına uğrar ve bu durum belgelerle tespit edilirse, kusur derecesinin üçte-biri oranında bağlanan gelir eksiltilebilir(md.22/I-b).

İş Kazasına sigortalının kendi kasti davranışları yol açmışsa, Kurumun önerdiği tedaviyi kabul etmezse, gelirin yarısı eksiltilebilir(md.22/I-c).

2.İŞ KAZASINDAN İŞVERENİN HAK SAHİPLERİNE KARŞI HUKUKİ SORUMLULUĞU

a. Genel Olarak

İşverenin işçiyi koruma borcu kapsamında yukarıda değinmiş olduğumuz iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alma yükümlülüğüne ilişkin mevzuat hükümleri gereğince yükümlendirilmiş bulunduğu güvenlik önlemlerini almaması nedeniyle, işçinin ölmesi, engelli hale gelmesi yahut meslek hastalığına tutulması halinde hukuki sorumluluğu gündeme gelebilecek ve kendisinden 6098 sayılı Borçlar Kanunu'nun 53., 54., 56. ve 417. maddeleri gereğince, meydana gelen maddi ve manevi zararları gidermesi istenebilecektir.

İşçinin iş kazasından doğan tüm zararını bazı hallerde doğrudan doğruya işveren ödemek zorunda kalır (Y.9HD, 22.2.1979, 15418/2433, Yasa, Nisan 1979, 581; YHGK, 18.1.1969, 9-11/49, Tunçomağ, s.275). Her şeyden önce, 5510 SK kapsamı dışında kalan (md.6) iş akdiyle çalışanlara kurumca herhangi bir yardım ve ödeme yapılmayacağından, bunlar tüm zararlarının tazmini için işverene başvurabilirler.

Öte yandan 5510 SK md.97 gereği, iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeni ile hak kazanılan gelir ve aylıkların, hakkın kazanıldığı tarihten itibaren beş yıl içinde istenmezse zamanaşımına uğrayacağı düzenlenmiştir. Ancak işverenin gözetme borcuna aykırı davranışından doğan tazminat davaları 10 yıllık zamanaşımına tabidir. Yasal süresi içerisinde Kuruma başvurmaması nedeniyle zamanaşımı süresini geçiren işçi, on yıllık zamanaşımı süresi içinde (TBK md.146) zararının tümünü işverenden talep edebilir.

Öncelikle İş ve Sosyal Güvenlik mevzuatımızda, sigortalı veya hak sahiplerinin Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ile sağlanan haklar dışında kalan zararlarını işverenden isteyip isteyemeyecekleri konusunda bir düzenleme yer almamıştır. Ancak genel hükümlere göre, mağdurun zararının zarar veren tarafından karşılanması gerekir. Bu nedenle, işçinin veya ölümü halinde destekten yoksun kalanların SGK tarafından karşılanmayan zararları için işverene başvurabilecekleri hem öğreti (Kılıçoğlu, Tazminat Hukuku, 26-27; Akın, s.206 vd; Araslı, Maddi Tazminat, s.142-143; Süzek, İş Güvenliği, s.193-194) hem de yargısal içtihat tarafından kabul edilmektedir (Y.21HD, 27.06.2007, 8888/10428, YKD, Şubat 2008, s.293-296; YHGK, 19.11.1975, 10-398/1315, YKD, Ekim 1999, s.1343-1345; Y.21 HD, 3.2.2009, 831/71333, Güneren, 675-677).

İşçi, işverenin gözetme borcuna aykırı davranışı sonucunda meydana gelen iş kazası nedeniyle uğradığı bedensel zararlarının tazminini talep edebilir (TBK md.54-55). Bunun gibi, işçi bu tazminat yanında koşulları varsa işverenden ayrıca manevi tazminat da isteyebilir (TBK md.56). Bunun dışında, işçinin ölümü halinde onun desteğinden yoksun kalanlar da maddi tazminat zararlarının tazmini talep edebilirler (TBK md.53).

Yargıtay, işçi veya hak sahiplerinin haklarını almak için öncelikle Sosyal Güvenlik Kuruma başvurmaları ve mahkemece tazminata hükmedilmeden bunun sonucunun beklenmesi gerektiğini karara bağlamaktadır. Bunun için hak sahiplerine önel vermektedir (Bkz. Y.21HD, 27.06.2007, 8888/10428, YKD,

Şubat 2008, s.293-296, Y.21.HD, 28.09.2006, 5863/9097, İşv. Nisan 2007, Özel Ek, s.33-34; kararların isabetli olduğu yönünde bkz. Süzek, Sarper, İş Hukuku, Yenilenmiş 8. Bası, İstanbul 2012, s.429).

-Maddi Tazminat

İş kazası sonucu işçinin karşılanacak maddi zararları; İşçinin tedavi giderleri, Kazanç kaybı, Çalışma gücü kaybından doğan zararlar, Ekonomik geleceğin sarsılmasından doğan kayıplar(TBK md.54).

İş Kazası ve meslek hastalığı sonucu meydana gelen maddi tazminatın hesabında kaza veya hastalık meydana gelmemiş olsaydı işçi hangi maddi durumda olacak idiyse o durumun sağlanması amaçlanır. Sorumluluk hukukunda tazminat işçinin zararını geçemez. Bunun içinde iş kazası tarihi ile yaşam süresinin bitimine kadar olan zaman içinde, uygun neden-sonuç bağı çerçevesinde bu kaza nedeniyle malvarlığındaki her türlü gelir kaybı hesaplanarak işçiye ödenir.

Tazminatın hesabında 6098 Sayılı Borçlar Kanunu'yla birlikte yürürlüğe giren 55. madde ile bu konuda özel düzenleme yapılarak, Sosyal Güvenlik Kurumu'nca işverene rücu edilemeyen ödemelerin, işçiye ödenmesi gereken miktardan indirilmesi artık yasaklanmıştır.

Öte yandan iş kazasından doğan hukuki sorumluluk kapsamında hesap edilen tazminat miktarı 6098 sayılı TBK md.55/Son fıkra düzenlemesi gereği hakkaniyet gerekçesi ile ne artırılabilecek ne de azaltılabilecektir. Nitekim Yargıtay bir kararında bu hususu vurgulamıştır; "*Davanın bu yönüyle yasal dayanağını, 01.07.2012 tarihinde yürürlüğe giren 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu oluşturmaktadır. Kanunun 55. maddesinde, "Destekten yoksun kalma zararları ile bedensel zararlar, bu kanun hükümlerine ve sorumluluk hukuku ilkelerine göre hesaplanır. Kısmen veya tamamen rücu edilemeyen sosyal güvenlik ödemeleri ile ifa amacını taşımayan ödemeler, bu tür zararların belirlenmesinde gözetilemez; zarar veya tazminattan indirilemez. Hesaplanan tazminat, miktar esas alınarak hakkaniyet düşüncesi ile artırılamaz veya azaltılamaz." hükmüne yer verilmiştir. Öte yandan, 6101 sayılı Türk Borçlar Kanununun Yürürlüğü ve Uygulama Şekli Hakkındaki Kanun 01.07.2012 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Kanunun 2. maddesine göre "Türk Borçlar Kanununun kamu düzenine ve genel ahlaka ilişkin kuralları, gerçekleştirildikleri tarihe bakılmaksızın bütün fiil ve işlemlere uygulanır." 6098 sayılı Kanunun 55. maddesi de kamu düzenine ilişkin emredici bir hükme yer verdiğinden gerçekleştiği tarihe bakılmaksızın tüm fiil ve işlemlere uygulanmalıdır*.(Yargıtay 21. Hukuk Dairesi'nin 19.11.2012 T. 2011/13919 E. – 2012/20491 K. sayılı kararı).

Ancak doktrinde, 6098 Sayılı Kanun'un yürürlüğe girmesinden sonra bile hakkaniyet indiriminin uygulanması gerektiğini savunan görüşler mevcuttur. Söz konusu görüşe göre 55. madde ile getirilen hakkaniyet indirimi yasağı dar yorumlanmalı ve aynı kanunun 52. maddesinin ikinci fıkrası hükmü ile sınırlandırılmalıdır.

6098 sayılı TBK md.52- "Zarar gören, zararı doğuran fiile razı olmuş veya zararın doğmasında ya da artmasında etkili olmuş yahut tazminat yükümlüsünün durumunu ağırlaştırmış ise hâkim, tazminatı indirebilir veya tamamen kaldırabilir.

Zarara hafif kusuruyla sebep olan tazminat yükümlüsü, tazminatı ödediğinde yoksulluğa düşecek olur ve hakkaniyet de gerektirirse hâkim, tazminatı indirebilir."

Söz konusu düzenlemeye göre, beklenmedik hal, mağdurun bünyesinden kaynaklanan sebepler, mağdurun rızası veya birlikte kusuru gibi durumlarda da bedensel zararın ve destekten yoksun kalma zararının tazmininde hakkaniyet indirimi yapılmalıdır.

-Manevi Tazminat

İş kazasına uğrayan işçi-çalışan 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun 56. ve 417. Maddeleri kapsamında işverenden manevi tazminat talep etme hakkına sahiptir.

Madde 417-"....

(2)İşveren, işyerinde 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 yükümlüdür.

(3)İşverenin yukarıdaki hükümler dâhil, kanuna ve sözleşmeye aykırı davranışı nedeniyle işçinin ölümü, vücut bütünlüğünün zedelenmesi veya kişilik haklarının ihlaline bağlı zararların tazmini, sözleşmeye aykırılıktan doğan sorumluluk hükümlerine tabidir."

Madde 56- "*Hâkim, bir kimsenin bedensel bütünlüğünün zedelenmesi durumunda, olayın özelliklerini göz önünde tutarak, zarar görene uygun bir miktar paranın manevi tazminat olarak ödenmesine karar verebilir.*

Ağır bedensel zarar veya ölüm hâlinde, zarar görenin veya ölenin yakınlarına da manevi tazminat olarak uygun bir miktar paranın ödenmesine karar verilebilir."

Manevi Tazminata İlişkin Yargıtay Kararları ile İstikrar Bulmuş Önemli Hususlar;

-Manevi tazminata hükmedilebilmesi için, zarar ile eylem arasında illiyet bağı bulunmalı, eylem hukuka aykırı olmalı ve işçinin cismani zarara uğraması koşullarının bir arada gerçekleşmesi gerekmektedir.

-Manevi tazminata hükmedilebilmesi için, işçinin mutlaka çalışma gücü kaybına uğraması gerekmez, uğradığı cismani zarar nedeniyle acı ve ızdırap çekmesi yeterlidir.

-6331 Sayılı Kanun kapsamında öngörülen koşullara uygun olarak iş sağlığı ve güvenliği konularında uzman bilirkişilerce verilen kusur raporu olmadan manevi tazminatın takdirine gidilmemelidir.

-Manevi tazminatın niteliği itibariyle bölünmesi ve bir kısmının davada saklı tutulması gibi bir durum söz konusu değildir.

-Uğradığı iş kazasında tam kusurlu olduğu tespit edilen işçi manevi tazminat talep edemez

Yargıtay'ın manevi tazminat ile ilgili verdiği bir kararı aşağıdaki gibidir;

'*Borçlar Kanunu'nun 47. maddesi hükmüne göre hakimin özel halleri göz önünde tutarak manevi zarar adı ile hak sahibine verilmesine karar vereceği bir para tutarı adalete uygun olmalıdır. Hükmedilecek bu para, zarara uğrayanda manevi huzuru doğurmayı gerçekleştirecek tazminata benzer bir fonksiyonu olan özgün bir nitelik taşır. Bir ceza olmadığı gibi, mamelek hukukuna ilişkin zararın karşılanmasını da amaç edinmemiştir. O halde, bu tazminatın sınırı onun amacına göre belirlenmelidir. Takdir edilecek miktar, mevcut halde elde edilmek istenilen tatmin duygusunun etkisine ulaşmak için gerekli olan kadar olmalıdır. 22.06.1966 günlü ve 7/7 sayılı Yargıtay İçtihadı Birleştirme Kararı'nın gerekçesinde takdir olunacak manevi tazminatın tutarını etkileyecek özel hal ve şartlar da açıkça gösterilmiştir. Bunlar her olaya göre değişebileceğinden hakim bu konuda takdir hakkını kullanırken ona etkili olan nedenleri de karar yerinde objektif ölçülere göre isabetli bir biçimde göstermelidir.*

Hakimin bu takdir hakkını kullanırken, ülkenin ekonomik koşulları, tarafların sosyal ve ekonomik durumları, paranın satın alma gücü, tarafların kusur durumu, olayın ağırlığı , olay tarihi gibi özellikleri göz önünde tutması, bunun yanında olayın işverenin işçi sağlığı ve güvenliği önlemlerini yeterince almamasından kaynaklandığı da gözetilerek gelişen hukuktaki yaklaşıma da uygun olarak tatmin duygusu yanında caydırıcılık uyandıran oranda manevi tazminat takdir edilmesi gerektiği açıkça ortadadır(HGK 23/06/2004, 13/291-370)'(Yargıtay 21. Hukuk Dairesi'nin 07.05.2013 T. 2013/1589 E. – 2013/9138 K. sayılı kararı).

-Destekten Yoksun Kalma Tazminatı

6098 Sayılı Kanun'un 53. ve 417. maddesinden almaktadır. Buna göre;

Madde 53-"*Ölüm hâlinde uğranılan zararlar özellikle şunlardır:*

1. Cenaze giderleri.

2. Ölüm hemen gerçekleşmemişse tedavi giderleri ile çalışma gücünün azalmasından ya da yitirilmesinden doğan kayıplar.

3. Ölenin desteğinden yoksun kalan kişilerin bu sebeple uğradıkları kayıplar".

Destekten yoksun kalma tazminatında önem arz eden husus, 'bakım ihtiyacı' değil, destekten yoksun kaldıklarını iddia edenlerin, ölenin düzenli ve sürekli yardımlarından fiilen yoksun kalmış olmalarıdır. Bu sebeple de mirasçılık sıfatından ayrı ve bağımsız bir hak teşkil etmektedir.

-Yargıtay 21. Hukuk Dairesi'nin 15.02.2005 T. 2004/13015 E. – 2005/1196 K. sayılı kararı

"*Davacılar; murislerinin iş kazası sonucu ölümü nedeniyle, uğradıkları maddi ve manevi zararlarının tazminini talep etmişlerdir.*

Mahkemece; davacı eşin maddi zararının SSK' ca karşılandığı; manevi tazminat taleplerinin ise; daha önce yapılan yargılama sonucu aldıklarından bahisle red edilmiş ise de varılan sonuç usul ve yasaya uygun bulunmamıştır. Gerçekten; mahkemenin kararına gerekçe olarak aldığı İstanbul 3. İş Mahkemesinin 1996/1040 E. ve 2001/816 nolu kararı davacıların murisi A. Y. tarafından açılan; iş kazası sonucu uğranılan maddi ve manevi zararın karşılanmasına ilişkindir. Yapılan yargılama sırasında sigortalı davacı işçi A. Y. öldüğü için davaya mirasçıları sıfatı ile davacılar devam etmiş, sonuçta; A. Y.' un uğradığı manevi zarara karşılık 400 milyon TL.'nin mirasçılarına ödenmesine karar verilmiştir.

Bakırköy 1. İş Mahkemesinde 2003/1345 Esas nolu ile açılan bu dava ile davacıların iş kazası sonucu eş ve babalarını kaybettikleri için, destekten yoksun kalınan maddi ve manevi zararın giderilmesini istemişlerdir.

Her iki davanın; hukuki nedeni ve tarafı farklıdır. Bu durumda; davacıların murislerinin iş kazası sonucu öldüğü sabit olmakla: olayın oluş şekline; müterafik kusur oranlarına, husule gelen elem ve ızdırabın derecesine, tarafların sosyal ve ekonomik durumları dikkate alınarak; davacılar lehine manevi tazminata hükmedilmesi gerekirken; aksi düşüncelerle yazılı şekilde reddine karar verilmesi usul ve yasaya aykırıdır."

ZAMANAŞIMI SÜRESİ

İş kazası nedeniyle işverene yöneltilebilecek bu kapsamdaki talepler, 6098 Sayılı Borçlar Kanunu'nun 146. maddesi gereğince on (10) yıllık zamanaşımına tabidir.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 06 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İSG PROFESYONELLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI (ÖZLÜK HAKLARI- HEKİM, MÜHENDİS, TEKNİSYEN, HEMŞİRE VB)

Prof. Dr.Saadet ÜLKER

Türk Hemşireler Derneği Genel Başkanı

İSG PROFESYONELLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI (ÖZLÜK HAKLARI- HEKİM, MÜHENDİS, TEKNİSYEN, HEMŞİRE VB)

*Kongre ile ilgili olarak düzenleme kurulu imzası ile yayımlanan açık*lama yazısında yer alan"…**insan bu günkü üretim ilişkilerinde sömürülmekte, yabancılaştırılmakta ve adeta bir makine olarak görülmektedir…çalışanların ruhsal ve bedensel sağlıklarının korunması, üretimin devamlılığının sağlanması iş sağlığı ve güvenliğinde temel amaçtır** …" saptamaları hemşirelikle ilgili olarak bu konuda yapılacak olan konuşmanın içeriğine yön vermiştir.

Bir emek gücü olarak hemşirenin nasıl sömürüldüğü/ sömürülmeye aday hale getirildiği , yabancılaştırıldığı konusu ,temel eğitimde ki dramatik çelişkiler / çürüme , emeğin değersizleştirilmesine, dahası yok sayılmasına yol açan mevzuat ve uygulamalar bağlamında açıklığa kavuşturulmaya çalışılacaktır.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 07 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

İŞYERİNDE SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ: SAĞLIK OKUR-YAZARLIĞI

Prof. Dr. Nazmi Bilir

Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü
nbilir@hacettepe.edu.tr

İŞYERİNDE SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ: SAĞLIK OKUR-YAZARLIĞI

Çalışma yaşamı binlerce yıldan beri var olmakla birlikte iş sağlığı ve güvenliği algısı ve kavramı oldukça yenidir. Bu algı günümüzden 500 yıl kadar öncesinde madenciliğin yaygınlaştığı dönemlerde gündeme gelmiştir. Önceleri yüzeyel madencilik şeklinde yapılan çalışmalar zamanla madenlerin derinleşmesi sonucu yer altı çalışması şeklinde sürmüştür. Bunun sonucu olarak kazalar ve tozun neden olduğu hastalıklar gündeme gelmiştir. Ayrıca yer altı çalışması belirli beceri gerektiren iş haline geldiği için madencinin sağlıklı olması ve kaza geçirmemesi önemsenmiştir. Bu dönemlerde çalışanların kazalardan ve toz etkileniminden korunması önem kazanmış, bu şekilde işyerinde çalışanların sağlığını koruma ve güvenliğini sağlama bakımından önlemler alınmaya başlamıştır. Sanayi devriminden sonraki dönemde makinlerle çalışma dönemi başlamış, bu dönemde de çalışanların sağlığı olumsuz etkilenmiştir. Zamanla çalışanların bazı hakları ve işveren sorumluluğu kavramları gündeme gelmiş, işyerlerinde sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınması konularında çeşitli yasalar çıkarılmak suretiyle çalışma koşullarının olumlu hale getirilmesine çalışılmıştır. Daha sonra uluslararası yasal düzenlemelerle bütün ülkelerde çalışma koşullarının benzer düzeye ulaştırılması amaçlanmıştır.

ÇALIŞANIN SAĞLIĞININ KORUNMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının amacı çalışanların sağlığını korumaktır. Koruma öncelikle işyeri ortamında bulunan sağlık ve güvenlik risklerinden korunma olarak algılanır. Ancak çalışanların sağlığının korunması fikri daha geniş kapsamlıdır. Çalışan kişinin sağlığı "bütün" olarak ele alındığında işyeri dışındaki faktörlerin ve kişinin bireysel bazı özelliklerinin de kendi sağlığı üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulmalı, sağlığı koruyucu önlemler daha geniş kapsamlı olarak uygulanmalıdır. Sonuç olarak çalışanların sağlığının korunması amacı ile işyerindeki risklerden korumaya ek olarak işyeri dışındaki faktörlerden korunma da dikkate alınmalı, sağlıklı davranma kurallarına uyulmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği uygulama ilkeleri başlıca şu başlıklardan oluşmaktadır:

1. **Uygun işe yerleştirme:** Çalışanlar işe başlamadan önce genel bir sağlık değerlendirmesinden geçirilmeli, nitelikleri ile uyumlu olan işlerde çalışması sağlanmalıdır. Bu uygulama sağlığın korunması bakımından çok etkili bir yöntemdir.

2. **İşyerindeki sağlık ve güvenlik risklerinin saptanması (Risk Analizi):** İşyerlerinde bulunan sağlık ve güvenlik tehlikeleri değerlendirilmeli, ölçümler yapılmak suretiyle risklerin türleri ve düzeyi belirlenmelidir.

3. **İşyerindeki sağlık ve güvenlik risklerinin kontol altına alınması:** İşyeri ortamındaki sağlık ve güvenlik riskleri tespit edildikten sonra çalışanların sağlğı bakımından risk oluşturacak düzeyde olan ve izin verilen sınır değerlerin üzerinde bulunan faktörler çeşitli önlemlerle kontrol altına alınmalıdır.

4. **Aralıklı kontrol muayeneleri:** Kişiler uygun bir işe yerleştirildikten ve işyeri ortam faktörleri de uygun şekilde kontrol altına alındıktan sonra güvenli bir çalışma ortamı sağlanmış olur. Bununla birlikte yine de çalışanların bazı etkilenimleri olabilir. Ayrıca yıllar içinde çalışanların yaşı da ilerlemiştir. Bu nedenle çalışanların aralıklarla sağlık kontrolünden geçirilmesi gerekir. Bu muayenelerde işyerinden kaynaklanma olasılığı bulunan sorunların yanı sıra ilerleyen yaş ile birlikte ortaya çıkabilecek olan hipertansiyon, kalp hastalığı, şeker hastalığı, kronik solunum yolu hastalığı gibi sağlık sorunları da bulunabilir.

5. **İşyeri sağlık ve güvenliği hizmetleri:** Bütün çalışanların işyeri içinde veya yakınındaki bir birimden sağlık ve güvenlik hizmeti almaları sağlanmalıdır. Bu hizmetler büyük işyerlerinde genellikle işyeri içinde oluşturulan bir birimden sağlanmakta, küçük işletmeler ise ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet almaktadır.

6. **Çalışanların sağlık eğitimi:** İşveren dahil olmak üzere bütün çalışanlara sağlık eğitimi verilmelidir. Eğitimlerde öncelikle işyerindeki sağlık ve güvenlik riskleri ve bunlardan korunma yolları anlatılmalıdır. Bunun yanında genel olarak sağlığın korunması ve geliştirilmesi için yapılabilecek

(sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz, sigara ve tütün ürünü kullanmama gibi) uygulamalar da eğitim programlarında yer almalıdır. Bu şekilde çalışanların sağlık okur-yazarlığı düzeyleri de artırılabilir.

SAĞLIK OKUR-YAZARLIĞI

Bir insanın sağlık düzeyi kişinin bazı özellikleri ve davranışları ile yaşanılan çevrede bulunan çeşitli faktörler tarafından belirlenir. Çalışan bir kişinin sağlığı söz konusu olduğunda çevre faktörleri olarak işyeri ortamında bulunan faktörler önem taşır. Ancak çalışanın sağlığı bakımından işyerindeki faktörlerin yanı sıra işyeri dışındaki faktörlerin, kişinin bireysel özelliklerinin ve sağlıkla ilgili davranışlarının da rolü vardır. Kişiler genellikle genç yaşlarda ve sağlıklı olarak çalışma hayatına başlarlar. Zamanla bir yandan yaşın ilerlemesi, öte yandan işyeri ortamındaki faktörler, kişinin beslenme, egzersiz, sigara ve diğer tütün ürünleri kullanımı gibi davranışlarının etkisi ile bazı sağlık sorunları ortaya çıkabilir. Bu sağlık sorunlarının erken dönemde yakalanmasına yönelik olarak aralıklarla çalışanların sağlık muayenesi yapılır. Bu şekilde hastalıkların erken dönemde tespit edilmesi daha iyi bir tedavi olanağı sağlar. Ancak hastalığın oluşmasının önlenmesine yönelik çaba gösterilmesi daha doğru yaklaşımdır. Bu tür yaklaşım hem meslek hastalıklarının hem de ilerleyen yaş ve kişinin sağlıkla ilgili davranışlarının etkisi ile ortaya çıkabilen hipertansiyon, kalp-damar ve solunum sistemi hastalıkları, şeker hastalığı gibi kronik hastalıkların önlenmesi bakımından önemlidir. Çalışanların sağlık sorunları arasında iş kazaları ve meslek hastalıkları önemsenmekle birlikte, sayılan kronik hastalıklar iş kazaları ve meslek hastalıklarından daha sık görülmektedir.

Bir hastalığın önlenmesi için hastalığın nedeni veya hastalığın oluşmasında rolü olan etkenler iyi bilinmelidir. Bireylerin sağlıkla ilgili davranışları bakımından üç faktör çok önemlidir; beslenme ile ilgili faktörler, egzersiz yapma ve tütün ve benzeri maddelerin kullanımı. Bu faktörler meslekten kaynaklanan hastalıkların oluşumunda da rol oynar. Bu nedenle çalışanların hem meslek hastalıklarından korunması hem de kronik hastalıkların gelişmesinin önlenmesi bakımından işyeri ortamında alınması gereken önlemlerin yanı sıra "**sağlıklı yaşam ilkelerine**" uyulması da çok önemlidir. Sağlıklı yaşam ilkelerinin uygulamaya geçirilmesi amacı ile sağlık eğitimi çalışmaları yapılır. İşyerleri sağlık eğitimi çalışmaları yönünden uygun ortamlardır. Sağlık eğitimi programları ile çalışanların sağlık konularındaki bilgi ve bilinç düzeyleri artırılabilir. Eğitimin verimli olması bakımından kişilerin genel eğitim düzeyleri de önem taşır. Çünkü eğitim çalışmalarında kişilere sağlık ve hastalık kavramları, sağlığı belirleyen faktörler ve sağlığı olumsuz etkileyen davranış ve uygulamalardan sakınılması konularında bilgiler verilecektir. Kişilerin bu bilgileri doğru olarak algılaması, yorumlayabilmesi ve bu bilgilerin ışığında sağlıklı davranışlar geliştirmesi beklenir. **Sağlık okur-yazarlığı** kavramı ise kişilerin genel eğitim düzeyleri ile de ilgili olarak sağlıkla ilgili bilgi kaynaklarına ulaşma, bu bilgileri anlama ve özümseme ve sağlıklı yaşam davranışı geliştirmelerine işaret etmektedir. Sağlık okur-yazarlığı düzeyi yüksek olan kişiler daha fazla oranda düzenli egzersiz yapmakta, daha sağlıklı beslenmekte ve bu kişilerde tütün kullanımı daha az olmaktadır. Doğal olarak sağlık okur-yazarlık düzeyi yüksek olan kişilerde iş kazası ve meslek hastalığı sıklığı da az olacaktır.

Sonuç olarak sağlığı geliştirme çalışmaları hem çalışma ortamından kaynaklanan hem de zaman içinde ortaya çıkabilen kronik hastalıkların önlenmesi bakımından önemlidir. Çalışanların hastalıklardan ve kazalardan korunması kendi sağlıkları bakımından önemlidir. Öte yandan daha huzurlu ve verimli bir çalışma ortamı sağlaması yönü ile ülke ekonomisi açısından da olumlu etkiler yapar.

KAYNAKLAR

1. Bilir N, (2014) Sağlık okur-yazarlığı, Turkish Journal of Public Health, 12: 61-68.
2. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases, 2013-2020, World Health Organization, Geneva, 2013.
3. Health Literacy (2013), Ed. I Kickbusch, LM Pelikan, F Apfel, AD Tsouros, World Health Organization, Regional Office for Europe.
4. Bilir N, (2014). İşyerinde Sağlığın Geliştirilmesi ve Sağlık Eğitimi, İş Sağlığı ve Güvenliği, N. Bilir, AN Yıldız (içinde sayfa 531-544), Hacettepe Üniversitesi yayını.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 08 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

BİR İŞYERİ HEKİMİNİN MESLEKİ BAĞIMSIZLIK HİKAYESİ

Ahmet TELLİOĞLU

Tıp Doktoru, Hekim

BİR İŞYERİ HEKİMİNİN MESLEKİ BAĞIMSIZLIK HİKAYESİ

İstanbul'da çok tehlikeli sınıfta bir işyeri. Yaklaşık 400 çalışan: 200'ü üretim, 75'i AR-GE (hem de bakanlık tescilli AR-GE), diğerleri ofis, sevkiyat vb. Çeşitli polimerler, türlü kimyasallar üretilmekte. Çalışanların sağlığı bakımından olası tehlikeler: Kimyasallar, ağırlıklar (itilen, çekilen, kaldırılan) ve tozlar.

1.Gün: İşyeri Hekimi çalışmaya başlar: 20 saat/hafta. Tesis Müdürü (aynı zamanda İşveren Temsilcisi) ve İK Müdürü her şeyin yasalara uygun ve hatta MODERN olmasını istemektedirler. (ne güzel:)
-Doktor Bey İngilizceniz nasıl?
-iyi
-Ooo, çok iyi. Bizim …'da da bir fabrikamız var. Zaman zaman onlarla da toplantılar yapıyoruz….burası gibi değil tabi Avrupa ama biz burada da …'daki standartlarımızı uyguluyoruz.

50.Gün: İşyeri Hekimi çalışanlarla/yöneticilerle yaptığı görüşmeler ve 4 ay önce İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi (İMHH) tarafından yapılan sağlık taraması sonuçları ışığında temel işyeri durum saptamalarını yapar ve işverenle paylaşır:

- sağlık taramasına katılan işçiler taramayı periyodik muayene zannetmektedirler, pek çok çalışanın periyodik muayeneleri yoktur.
- risk değerlendirmesi çalışmalarına işyeri hekimi katılmamıştır,
- işe giriş tetkikleri risklere göre yapılandırılmamıştır,
- işyerinde işlevsel bir İSG Kurulu yoktur,
- noter onaylı defter yoktur
- vb...

-Doktor Bey harici defibrilatörümüzü (AED) gördünüz mü?
-Gördüm
-Çok iyi değil mi? bayağı pahalıya aldık ama firmamız çalışanlarının sağlığı için harcamadan çekinmez
-Hiç kontrol edildi mi?
-Bilmem? Eski doktor ediyordu herhalde

110. Gün: İşyeri Hekimi tarafından İMHH'e sevk edilen kimi tarama sonuçları şüpheli çalışanlar hakkında 'toksik/zararlı' kimyasala maruziyet raporları düzenlenir.

-Ağbi hepsi acayip çok sigara içiyo bunların

130. Gün: Bir üretim biriminde pilot olarak yapılan ikinci taramada işyeri hekimi KKD'lerin kimyasal maruziyete karşı yeterince koruyucu olmadığını görür.
180. Gün: İşyeri Hekimi tüm mevcut kişisel sağlık dosyalarının inceler, sonuçlarını yöneticilerle paylaşır: İşyerinde son 10 yılda düzensiz olarak ve çalışanları kısmen kapsayan sağlık taramaları yapılmıştır: Kimin hangi değerlendirmeyle taramalara katıldığı belli değildir. Son 3 yılda da 20'i aşkın çalışan hakkında 'toksik/zararlı kimyasala maruziyet' raporları düzenlenmiştir. İşyeri Hekimi uyarır: 'Sağlık taramalarının risk değerlendirmesi temelinde yapılması gerekir/di. Öte yandan İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi tarafından düzenlenmiş olan toksik/zararlı kimyasala maruziyet raporları son derece önemlidir'.

-Sizin hakkınızda … tarihinde İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi 'Toksik Kimyasala Maruziyet Raporu' düzenlemiş. Haberiniz var mı?
-Yok Doktor Bey ben bilmiyorum o raporu
-Size hiç kimse bundan bahsetmedi mi?
-Yook. O zaman fabrikaya bir araç geldi, bize test yaptılar kan idrar aldılar. Sonra ben ve bazı arkadaşları tekrar hastaneye yolladılar o kadar.
-Hastanede ne oldu.
-10 gün kadar yattım, ardından tetkiklerim temiz çıkınca da işe geri döndüm.
-Burada doktor başka bir şey söylemedi mi daha sonra.
-Yoo, bir şey söylemedi
-Bak ama dosyanızda rapor var?!
-Valla benim haberim yok o rapordan

240. Gün işyeri hekimi lomber diskopati vakaları ışığında işvereni ağırlıklarla ilgili olarak özel olarak uyarır.

-Ağır nedir şimdi Doktor Bey? Neye ağır diycez yani?
-Standart bir 'ağır' yoktur, yapılan işin niteliğine göre değişir. Her durum için ayrı ayrı hesaplamak daha doğrusu ayrı ayrı risk değerlendirmesi yapmak gerekir.
-Ne yapabiliriz?
-Bildiğim kadarıyla ağırlık kaldırma-çekme-itme işlerinde kullanılabilecek çeşitli ekipmanlar var, onlardan edinmek lazım
-Hay hay, biz bir piyasa araştırması yapalım, uygun gördüklerinizi sipariş edelim. Ama siz de dikkat edin. İşinize karışmak gibi olmasın ama her belim ağrıyor diyenin de beli gerçekten ağrımıyor. Kimileri de numara yapıyor.
-Olabilir ama ben bir hekimim. Bana başvuran hastaya asla numara yapıyor diye yaklaşamam. Muayene eder tetkik eder gerekli görürsem de ilgili branş hekimine yollarım. Kaldı ki numara yapıyor olsa bile o numaranın arkasında başka sorunlar aramak gerekir. Bir insan durduk yere niçin numara yapsın? Psikososyal riskleri de değerlendirmek gerekir.
-Tamam da bizim işyerimiz işçilerin sağlığına çok önem verir. Herkesin özel sigortası var. Bir de dışardaki hekimler hemen yapıştırıyor raporu.
-O da olabilir, raporda itiraz edeceğimiz bir husus varsa uygun şekilde itiraz ederiz.
-Peki siz nasıl uygun görürseniz Doktor Bey (tonlama biraz gerginleşir)

300.Gün: Risk altındaki tüm çalışanların sağlık taraması yapılır: 20'i aşkın çalışanın sonuçlarında toksik kimyasala/kimyasallara maruziyet şüphesi vardır.

-Doktor Bey revirde tekerlekli sandalye var mı
-Yok
-Niçin yok
-Uygun sedyelerimiz var, gerek görmedim
-Ama yönetmeliğe göre olması gerekiyormuş
-O yönetmelik değişti, işyeri hekimi gerekli görürse olması gerekir
-Ama ...Müdürümüz yönetmeliğe bakmış O söyledi
-Niçin bakmış ki yönetmeliğe? İSG konularıyla ilgili biri olduğunu bilmiyordum?
-Sağlık sorunu var, çalışmak da istiyor, bizden tekerlekli sandalye istedi de o yüzden bakmış yönetmeliğe

410. Gün: İşyeri Hekimi maruziyetlerle ilgili olarak işvereni uyarır: O güne değin düzenlenmiş maruziyet raporları ve kendi değerlendirmeleri temelinde ortam havasında olması muhtemel kimyasal isimlerini de anarak işveren temsilcisi ve ilgili yöneticilerden uygun ortam ölçümlerini talep eder. (Mail ortamında)

440. Gün: İşyeri hekimi o yıl içinde İMHH tarafından ilave 10'u aşkın toksik kimyasala maruziyet raporu düzenlenmiş olmasından hareketle tüm yöneticileri toksikolojik izlem sonuçları ışığında kimyasallar konusunda tekrar uyarır (Mail ortamında)
-Siz polimer üretiyorsunuz değil mi?
-Evet
-Peki ürünleri teslim etmeden üründeki serbest monomer miktarını tespit ettiğinizi söylediniz?
-Evet
-Tamam işte çalışma ortamı havasında da bu gibi serbest monomerleri ve olası başka toksik kimyasalları aramak gerek
-Ama bakın sizin listedeki şu şu kimyasallar bizde kullanılmıyor
-Kullanılmıyor olabilirler fakat bizim çalıştığımız laboratuar ve Meslek Hastalıkları Hastanesi işçilerin idrar örneklerinde bu listedeki kimyasalların metabolitlerini saptadı. Dolayısıyla ortam havasında var mı diye kontrol etmemiz gerekir.
-Ama bunlar bizde yok diyorum ben size Doktor Bey, siz hala ısrar ediyorsunuz.
-İyi o zaman; karbonmonoksitten zehirlenen bir ekmek fırını işçisi için de gidelim fırının havasında un, yağ, tuz ve odun bakalım!

460. Gün: İşyeri Hekimi İSG konularıyla doğrudan ilgili olmayan ama yönetimde ağırlığı olan bir yöneticiden 'kimyasal maruziyet raporları' hakkında genel müdürü (patronları) uyarmasını ister

-Bakınbu raporların bu gün değilse de yarın çalışanları ciddi sağlık sorunlarının beklediğine işaret ediyor, bunun ciddi bir sorun olduğunu kabul etmeniz gerek. İnsanların sağlığı sözkonusu. Öte yandan şirketin geleceği için de ciddi bir sorun bu.

-Ben kabul ediyorum Doktor Bey ama Tesis Müdürü bizde doktorun bahsettiği kimyasallar yok, biz bunları kullanmıyoruz diyor
-Ben bütün olasılıkları gözeterek öneride bulunuyorum, tabi ki bunların tamamı hammadde olarak kullanılmıyor ama çalışanların idrarlarında metabolitleri çıkıyor, bunu izah etmemiz lazım
-Peki ama havada bunları tespit edersek ne olacak? Maruziyetleri engellemiş mi olacağız?
-Maruziyetleri tamamen engellemek bir anda olabilecek bir şey değil. Ölçüm yapmakla tabi ki her şey bitmiyor. Ama doğru bir noktayı daha tutmuş, doğru bir İSG kültürüne yönelmiş olacağız.
-Kabul ama direnç var
-Farkındayım ama esasen direnç sadece ölçüm yapılmasına direnç değil. Modern bir İSG kültürü inşasına direniyorlar. İşleri alıştıkları usullerlekara düzen görmeye devam etmek istiyorlar. Ama eski usuller maruziyetleri engellemiyor. İşte raporlar ortada.
-Kabul ama…
-Rica ediyorum bunu patronlara anlat
-Tamam anlatacağım

(Bu arada işyeri hekiminin maruziyet şüphesi ile İMHH'e sevk ettiği çalışanların tetkikleri sürmektedir. Her hafta 1 ya da 2 çalışan İMHH'de tetkik edilmekte ve hakkında maruziyet raporu düzenlenmektedir.)

462 Gün: İşyeri hekimi bel ve boyun fıtığı tanıları almış 3 çalışanı (1 üretim, 2 ofis) Meslek Hastalığı şüphesiyle İMHH'e sevk eder.
467. Gün: Üretim müdürü sevklerden şikayetle 'bunu konuşalım' der. (Mail ortamında ve kopyalanamaz, print edilemez bir maille)
468. Gün: Tesis Müdür İMHH'e yapılan sevklerle ilgili olarak işyeri hekimi'ni toplantıya çağırır ve işyeri hekiminin göreve başladığı günden bu güne İMHH sevk ettiği kişilerin listesini talep eder. (mail ortamında)
469. Gün:
Tesis Müdürü, İK Müdürü ve Üretim Müdürü ile toplantı:

-Çalışanları bu şekilde Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne sevk edersen bunu izah edemeyiz.
-Siz neyi izah edeceksiniz ki? Sevk eden benim.
- Sonuçta hepimizin şirkete karşı sorumluluklarımız var. Bu sevkler şirketi riske sokuyor. Çıkarlarını tehdit ediyor. Bunu şirket yönetimine izah edemeyiz, kimse bunun hesabını veremez.
-Benim sorumluluğum Mesleki maruziyet ya da meslek hastalığından şüphe ettiğim çalışanlar için gereken tıbbi incelemeleri yapmak ve yaptırmak. Bu tıbbi bir konu.
-Peki bu kadar kişiyi niçin Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne sevk ettiniz bize izah edin bakalım
-Benim çalışanların sağlığıyla ilgili tıbbi kararlarımı şirket çıkarı motifiyle tartışamazsınız.
-Tartışmıyoruz soruyoruz.
-Şirket çıkarları diye başlayarak soramazsınız.
-Şimdi muhasebede çalışan birini Meslek Hastanesine sevk etmenin ne manası var.
-Bakın bana tıbbi kararlarımla ilgili bu şekilde sorular sorarak baskı yapmaya çalışıyorsunuz. Buna izin vermem.
-Tamam ama siz de ilgili ilgisiz herkesi Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne sevk ediyorsunuz.
-İlgisine ben karar veririm. Bir doktora bu şekilde baskı yapamazsınız.
-Hayır baskı yapmıyoruz soruyoruz.
-Bal gibi baskı yapmaya çalışıyorsunuz. Tıbbi kararlarımla ilgili olarak bana bu şekilde baskı yapmanıza izin vermem. Benim kararlarımla ilgili kuşkularınız varsa yasalarla belirlenmiş yolları izleyin. Usulüne uygun olarak itiraz edin.
-Doktor Bey bakın bu baskı değil anlamaya çalışıyoruz.
-İşveren temsilcisi, İK Müdürü ve Üretim Müdürü toplanmış 'hadi tıbbi kararlarınla ilgili şirkete hesap ver' diyorsunuz. Bu baskı değil de ne? Daha ne yapacaktınız? Çengele mi asacaktınız?
-Ne yani bunları konuşmaya hakkımız yok mu?
-Tabi ki var ama bu şekilde değil, usulü dairesinde. Hekimlerin görevlerini her ortamda tıp meslek ilkeleri ve yasalar çerçevesinde bağımsız bir biçimde yapmaları esastır ve yasalarla güvence altına alınmıştır. Mesleki bağımsızlığıma tecavüz edilmesine müsaade etmem

İşyeri hekimi toplantının ardından durumu şirketin genel müdürüne (aynı zamanda patron) mail olarak rapor eder vebahse konu toplantı ve yöneticilerden şikayetle *'burada tıp meslek ilkeleri ve ilgili yasalar çerçevesinde bağımsız şekilde işyeri hekimliği yapabilmek için yardımınızı istiyorum'* der.

İŞYERİ HEKİMİNE YARDIM GELİYOR

473. Gün: İşyeri hekimi daha önce iki kez tüm şirket yönetcilerine mail olarak bildirdiği kimyasallarla ilgili öneri ve uyarılarını noter onaylı deftere geçer.
474. Gün: Üretim müdürü işyeri hekiminin 2 ay ve sonra da 1 ay önce yolladığı kimyasallarla ilgili maili '*o bizde yok, bu bizde yok, şu da zaten kapalı proses ediliyor'* biçiminde yanıtlar.
475. Gün Sabah Saatleri: İşyeri Hekimi Üretim Müdürü'ne cevap yazar: *'tamam sen haklı ol da bu sayısı otuzu aşan maruziyet raporlarını ne yapalım? Ben görmezden mi geleyim, Şirket görmezden mi gelsin. Senin maili görünce gizli gizli börek yiyen Diabet hastam geldi aklıma: 'bunlar börek, şeker değil ki' diyordu*.

ŞİRKET KİMYASAL MARUZİYET RAPORLARINA KARŞI DUYARLILIĞINI HEMEN SERGİLİYOR

476. Gün Öğle Vakti: İşveren temsilcisi (Tesis Müdürü) *'noter onaylı deftere şirkette bulunmayan kimyasallardan hareketle şirketi suçlayıcı ifadeler yazdığı bunun da doğruluk ve sadakatle bağdaşmadığı'* gerekçesiyle işyeri hekiminden savunma ister. (Bahse konu işveren temsilcisi o güne değin noter onaylı defterle hiç ilgilenmemiş ilk sayfası hariç imzalamamıştır. Hatta işyeri hekimi noter onaylı defterle ilgili işveren sorumluluklarına dikkat çeken bir mail de iletmiştir kendisine)
478. Gün: İşyeri Hekimi savunmasını verir: İşyeri Hekimlerinin görev, sorumluluk ve yetkilerini, hekim bağımsızlığını, hekim sorumluluğunu, noter onaylı defterin amacını ve kimyasallarla ilgili son 2 aylık olayı anlatır.
479. Gün Öğle Vakti: İşyeri hekimi durumu Tabip Odası ve Çalışma Bakanlığı'na bildirir.
479. Gün akşam Üzeri: İşyeri Hekimi işten atılır.

ARA

Hikayenin Devamı…

489.Gün: İstanbul Tabip Odası Sekreteri Dr. Ali Çerkezoğlu, İstanbul Tabip Odası İşyeri Hekimliği Komisyonu Başkanı Dr. Mustafa Tamyürek, İstanbul Tabip Odası Avukatı Meriç Eyüboğlu işyeri hekimi ile görüşür: Hukuki sürecin işyeri hekimlerinin mesleki bağımsızlığına katkı sağlayacak bir içerik ve tarzla yürütülmesine karar verilir. İstanbul Tabip Odası hukuki süreci üstlenir, işe iade davasının Tabip Odası hukuk bürosunca açılmasına / yürütülmesine karar verilir. Hukuki süreç işe iademin yanında işten atılma gerekçemin *'bağımsızlığıma müdahale girişimine direnmem ve yasayla belirlenmiş görevlerimi bihakkın yerine getirmeye çalışmam'* olarak tescil edilmesini sağlamayı amaçlayacaktır.
508.Gün: İşe iade davası açılır. Dava İstanbul 16. İş Mahkemesi'nde görülecektir.
611. Gün: ilk duruşma. Biz tam kadro oradayız. Tabip Odası Sekreterimiz Dr. Ali Çerkezoğlu da destek amacıyla duruşmada. Karşı taraftan sadece 1 avukat var. Mahkemeye sundukları belgede yetersiz olduğum ve işçileri gereksiz yere Meslek hastalıkları Hastanesine sevk ederek onları kışkırttığım tezini işlemişler
709. Gün: İkinci duruşma. Kendilerini '*Bir doktorun kararlarını şirket çıkarı motifiyle tartışamazsınız, tıbbi kararlarıma itirazınız varsa yasalarda yazılı usülleri izleyin'* şeklinde uyarmak zorunda kaldığım ve tam da bu nedenle beni işten atan Tesis Müdürü Haluk Erceber, İK Müdürü Asuman Yorulmaz (Üretim Müdürü Hakan Uygur eksik?!)Organik Kimya'nın tanıkları. Benim işçileri kışkırttığım tezini işleyen bir tanıklık yapıyorlar.*(Şirketin bana ilişkin suçlaması şöyle bir seyir izledi: Soruşturma safhasında Doğruluk ve sadakatten ayrılma >>> işten atma safhasında Doğruluk ve sadakatten ayrılma+ Yetersizlik >>>Mahkemede Yetersizlik + işçileri kışkırtma)*
772. Gün: Üçüncü duruşma. Organik Kimya'nın başka tanıkları beklenmektedir ama mahkemeye başka tanık gelmez *(not etmiş olayım: bu da hekim ve insan olarak iftihar ettiğim bir durumdur, yüzlerce Organik Kimya çalışanını muayene ettim. Hiçbir çalışanı aleyhime tanıklık etmek üzere mahkemeye getiremediler)*. Bu arada Organik Kimya avukatları mahkemeye Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Müfettişlerinin Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın 04.11.2013 tarihli talimatıyla tesiste '13.11.2013 günü iş sağlığı ve güvenliği yönünden' yaptıkları denetimin raporunu sunar. Gerçekten üzerinde durulması gereken bir belge. Şöyle baksanız ÇSGB cidden denetim yapmış gibi. Fakat denetimin içinde *'479. Gün Öğle Vakti: İşyeri hekimi durumu Tabip Odası ve Çalışma Bakanlığı'na '...6331 sayılı yasada da güvence altına alınmış olan görevimi bağımsız bir şekilde yerine getirmemin engellenmesi ve tıbbi olanları dahil görevlerime engel olunması nedeniyle gereği için bilgilerinize sunarımla biten bir dilekçeyle bildirir'* yok. (Bu arada teftiş raporu benim 'hekim bağımsızlığıyla ilgili şikayetimden o kadar bihaber ki Organik Kimya raporu benim haksızlığımın delili olarak sunuyor mahkemeye)
Mahkeme dosyayı uzman hukukçu ve hekimden oluşan bir bilirkişi heyetine havale eder.

868. Gün: İş Sağlığı Bilimi Uzmanı bir hekim ve İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku uzmanı bir hukukçudan oluşan bilirkişi heyetinin raporu mahkemeye ulaşır**:** *"... işyeri hekiminin iş güvenliği uzmanının mesleki bağımsızlığı, iş güvencesi işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının çalışanların sağlığının korunabilmesinin temel anahtarlarından olarak görülmelidir. ... Somut örnekte (Organik Kimya A.Ş) de açıkça görüldüğü gibi iş sağlığı ve güvenliği kültürü yerleşmemiş işyerlerinde çalışanların sağlığının sürdürülmesine yönelik çabalar, işyeri hekiminin görevleri yetkileri ve yükümlülükleri işten atılmanın gerekçesi yapılabilmektedir. ... Unutulmamalıdır ki feshedilen iş akdi sadece işçi işveren anlaşmazlığını değil işyerlerinde, sağlıksız ve güvensiz çalışma koşullarının devam ettirilmesi inadını da içerebilir.*

...

Netice olarak davacı işçinin işyeri hekimliğinde yetersizliğinin söz konusu olmadığı, gerekli mesleki eğitim, tecrübe ve sertifikaya sahip olduğu, işyeri hekimliğini yasal düzenlemelerde kendisine verilen görev yetki ve yükümlülükler dahilinde yürüttüğü, meslek hastalıkları hastanesine sevk ve onaylı deftere görüşlerini yazmak konularının olumsuz bir davranış değil işyeri hekiminin yasal görev ve yükümlülüğü olduğu kanaatine varılmıştır.

KARAR VAR AMA İŞE İADE YOK!

889. Gün: İstanbul 16. İş Mahkemesi01/07/2014 *tarih ve* 2014/376 no'lu kararında*"... Mahkememizce yapılan yargılama sonunda toplanan deliller ve bilirkişi raporu ile tüm dosya kapsamından davacının ... işyerindeki çalışmasını yasal düzenlemeler, kendisine verilen görev ve yetkiler dahilinde yürüttüğü, meslek hastalıkları hastanesine sevk ve onaylı görüşlerini yazmak konularının olumsuz bir davranış olmadığı aksine öngörülen davranışın davacının görev ve yükümlülüğü olduğu"* gerekçesiyle işyeri hekiminin işe iadesine karar verir.

974. Gün: Yargıtay 9. Hukuk Dairesi 24.10.2014 tarih ve 2014/30637 Esas No'lu *kararında "Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle kanuni gerektirici sebeplere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik görülmemesine göre, yerinde bulunmayan bütün temyiz itirazlarının reddi ile usul ve kanuna uygun olan hükmün onanmasına"* diyerek yerel mahkeme kararını **oybirliğiyle** onar.

1034. Gün: İstanbul Tabip Odası avukatları Yargıtay İlamı kendilerine tebliğ edilir edilmez İşyeri hekimi'nin tekrar işe alması için Organik Kimya A.Ş'e başvurur.

1056. Gün: Organik Kimya A.Ş Dr. Ahmet Tellioğlu'nu tekrar işe almak yerine mahkemece hükmolunan 8 maaş tazminatı öder.

Sizce bu hikayede birileri eksik değil mi?

...

T.C.
İSTANBUL
16. İŞ MAHKEMESİ

TÜRK MİLLETİ ADINA
GEREKÇELİ KARAR

ESAS NO	: 2013/731
KARAR NO	: 2014/376
HAKİM	: FİGEN ULU KARAKUTUK 38089
KATİP	: GAMZE YILDIRIM 135126
DAVACI	: AHMET TELLİOĞLU - 13493246978
VEKİLİ	: Av. OYA MERİÇ EYUBOĞLU - Meşrutiyet Mah. Halaskargazi Cad. Konak Apt. No: 130 D.6 Şişli/ İSTANBUL
DAVALI	: ORGANİK KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş. - Mimarsinan Mh. Cendere Yolu N:146 Kemerburgaz Eyüp/ İSTANBUL
VEKİLİ	: Av. TUĞBA TÜFEK TÜRKAN - Fenerbahçe Mah.Kordon Yolu Sok.No.3 Akasya Apt. D.8 Kalamış Kadıköy/ İSTANBUL
DAVA	: İŞE İADE
DAVA TARİHİ	: 28.06.2013
KARAR TARİHİ	: 01.07.2014
KARAR YAZIM TARİHİ	: 24.07.2014

Mahkememizde görülmekte bulunan İŞE İADE davasının yapılan açık yargılamasının sonunda,

GEREĞİ DÜŞÜNÜLDÜ:

Davacı vekili dava dilekçesinde özetle; davacının, iş yeri hekimi olarak 01.02.2012 tarihinde çalışmaya başladığı, 23.05.2013 tarihinde davalı işyeri tarafından savunmasını talep edildiği, savunma doğrultusunda işyeri hekiminin tüm ihtimaller konusunda işvereni uyarmasının doğruluk ve bapımlılık ilkesinden ayrılma olarak nitelendirilmeyeceği, feshin haklı veya geçerli bir nedene dayanmadığı, davalı tarafça yapılan feshin geçersizliği ile davacının işe iadesine karar verilmesini talep ve dava etmiştir.

Davalı vekili cevap dilekçesinde özetle; davacının işyeri hekimi olarak görev yaptığı, 19.04.2013 tarihinde davacı işçinin çalışanların kimyasallara maruz kaldığı iddiası ile şirket yöneticilerine elektronik posta gönderdiği ve bir kaç maddenin kullanıldığını söyleyerek önlem alınması gerektiğinin bilgilendirdiğinin, davalı şirketin yöneticilerinden gelecek olan cevabı ve bilgilendirmeyi beklemeden davalı şirketin noter sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği defterine bu konu ile ilgili suçlayıcı ifadeler yazdığı, bu konu üzerine yazılı savunmasının istenildiği, yapılan açıklamalara rağmen suçlayıcı tavrına devam ettiği ve hatasında ısrar ettiği, bu nedenle iş sözleşmesinin yeterliliğinden ve davranışlarından dolayı geçerli nedenle feshettiği, bu nedenle davacının taleplerinin reddine karar verilmesini talep etmiştir.

Dava 4857 sayılı yasanın 18 ve takip eden maddeleri uyarınca açılan feshin geçersizliğinin tespiti ile işe iade talebinden ibarettir.

Dosya kapsamından ; davanın bir aylık hak düşürücü süre içerisinde açıldığı, taraflar arasında belirsiz süreli iş akdi mevcut olup davacının işten çıkartıldığı tarih itibariyle davalı şirkette 30 ve daha fazla işçi çalıştığı, davacının kıdeminin 6 aydan fazla olup, davacının işveren vekili konumunda olmadığı anlaşılmaktadır.

Davacıya ait işyeri şahsi sicil dosyası feshe ilişkin belgeler ve tüm dosya kapsamı bir arada değerlendirildiğinde; davacının 01.02.2012-28.05.2013 tarihleri arasında davalı işyerinde işyeri hekimi olarak çalıştığı, iş aktinin "...yeterliliğiniz ve davranışlarınızdan kaynaklanan sebeplerle .." belirtilerek tazminatları ödenerek feshedildiği anlaşılmıştır.

Mahkememizce yapılan yargılama sonunda toplanan deliller ve bilirkişi raporu ile tüm dosya kapsamından, davacının, davalı işyerinde işyeri hekimi olarak görev yaptığı, davacının geçerli bir işyeri hekimliği sertifikasının mevcut olduğu, ayrıca hekimin çalıştığı dönemde doldurulan ve dosyaya sunulan performans değerlendirmelerinin olumlu olduğu, davacının görevi itibari ile meslek hastalığı ön tanısı konulduğunda vakaları meslek hastalıkları hastanesine sevk ettiği, ofis çalışanlarında boyun ağrılarının görülebilir olması ve bir meslek hastalığı şüphesi olmasının doğal olduğu, örnek olarak verilen iki durumun da hekimin meslek hastalığı şüphesinin yerinde olduğu ve meslek hastalıkları hastanesine sevk ya da yönlendirme gerekçesinin yerinde olduğu, davacı hekimin yetersizliğinin söz konusu olmadığı, davacının gerekli mesleki eğitim, tecrübe ve sertifikaya sahip olduğu, işyerindeki çalışmasını yasal düzenlemeler, kendisine verilen görev ve yetkileri dahilinde yürüttüğü, meslek hastalıkları hastanesine sevk ve onaylı görüşlerini yazmak konularının, olumsuz bir davranış olmadığ, aksine ön görülen davranışın davacının

e-imzalıdır *e-imzalıdır*

UYAP Bilişim Sisteminde yer alan bu dokümana http://vatandas.uyap.gov.tr adresinden 2xaC0j+ - sQq2EiW - xSGCi0q - dPzy30+ kodu ile erişebilirsiniz.

görev ve yükümlülüğü olduğu, bu sebeplerle davalı işverenlikçe yapılan feshin geçerli olmadığı anlaşılmakla davanın kabulü ile davacının işe iadesine karar verilmesini talep ve dava etmiştir.

HÜKÜM: Ayrıntıları gerekçede açıklandığı üzere;

1-Davanın kabulü ile, davalı işverence yapılan feshin geçersizliğine, davacının **İŞE İADESİNE,**

2-Davacının kararın kesinleşmesinden itibaren 10 iş günü içerisinde işe başlamak üzere işverene başvurması sonucu işverence işe başlatılmaması halinde davacının kıdemi ve fesih sebebi göz önünde bulundurularak takdiren **4 aylık** brüt ücret tutarındaki tazminatın davalıdan alınarak davacıya ödenmesi gerektiğinin **TESPİTİNE,**

3-Davacı işçinin işe iade için 10 günlük yasal süre içinde işverene başvurması halinde hak kazanılacak olan ve kararın kesinleşeceği tarihe kadar gerçekleşen encok 4 aylık ücretinin ve diğer haklarının davalıdan alınarak davacıya ödenmesi gerektiğinin **TESPİTİNE,**

4-Davacı işçinin süresi içerisinde işe başlatılması durumunda varsa bu alacaktan peşin ödenen kıdem ve ihbar tazminatının **MAHSUBUNA,**

5-25,20 TL Karar ve ilam harcından peşin alınan 24,30 TL harçın mahsubu ile eksik kalan 0,90 TL'nin davalıdan alınarak hazineye gelir kaydına,

6-Davacı taraf kendisini vekil ile temsil ettirmiş olduğundan Avukatlık Asgari ücret tarifesi uyarınca 1.500,00 TL. maktu vekalet ücretinin davalıdan alınarak davacıya verilmesine,

7-Davacının yapmış olduğu 52,35 TL harç gideri, 22,85-TL tebligat posta gideri olmak üzere toplam 75,20 -TL yargılama giderinin davalıdan tahsili ile davacıya ödenmesine,

8-Davalı tarafın yapmış olduğu yargılama giderinin üzerinde bırakılmasına,

9-Davanın kesinleşmesi için gerekli tebliğ masraflarında kullanıldıktan sonra bakiye kalan gider avansının davacıya iadesine,

Dair, taraf vekillerinin yüzüne karşı, 5521 sayılı yasanın 8. maddesi ile HMK 297/ç maddesi gereğince, taraf vekilleri yönünden tefhimden itibaren, Yargıtay ilgili dairesinde 8 gün içinde temyizi kabil olmak üzere verilen karar açıkça okundu, usulen anlatıldı. 01/07/2014

Katip 135126
e-imzalıdır

Hakim 38089
e-imzalıdır

UYAP Bilişim Sisteminde yer alan bu dokümana http://vatandas.uyap.gov.tr adresinden 2xaC0j+ - sQq2EiW - xSGCi0q - dPzy30= kodu ile erişebilirsiniz.

T.C.
YARGITAY
9. Hukuk Dairesi

YARGITAY İLAMI

ESAS NO : 2014/30637
KARAR NO : 2014/30888

MAHKEMESİ : İSTANBUL 16. İŞ MAHKEMESİ
TARİHİ : 01/07/2014
NUMARASI : 2013/731-2014/376
DAVACI : AHMET TELLİOĞLU ADINA AVUKAT OYA MERİÇ EYÜBOĞLU
DAVALI : ORGANİK KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.ADINA AVUKAT TUĞBA TÜFEK TÜRKAN

DAVA : Davacı, feshin geçersizliğine ve işe iadesine karar verilmesini istemiştir.

Yerel mahkeme, isteği hüküm altına almıştır.

Hüküm süresi içinde davalı avukatı tarafından temyiz edilmiş olmakla, dava dosyası için Tetkik Hakimi E.Sevgi tarafından düzenlenen rapor dinlendikten sonra dosya incelendi, gereği konuşulup düşünüldü:

YARGITAY KARARI

Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle kanuni gerektirici sebeplere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik görülmemesine göre, yerinde bulunmayan bütün temyiz itirazlarının reddi ile usul ve kanuna uygun olan hükmün **ONANMASINA**, 24.10.2014 gününde oybirliği ile karar verildi.

Başkan	Üye	Üye	Üye	Üye
Ü. SAYIŞ	Ö. H. TUNA	M. K. TEPEDELEN	N. KARABABA	İ. İNCEOĞLU

HARÇ

25.20 TL	Onama
25.20 TL	Peşin
00.00 TL	Kalan

GY

Bu belge 5070 sayılı Yasa hükümlerine göre elektronik olarak imzalanmıştır.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 09 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

MESLEKSEL SOLUNUM HASTALIKLARININ EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Uğur DEMİR

Hacettepe Üniversitesi
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

MESLEKSEL SOLUNUM HASTALIKLARININ EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Mesleksel solunum hastalıklarının yaygınlığı ülkemizde ve dünyada yeterince bilinmemektedir. Kayıt ve bildirim sistemlerindeki eksikler dışında araştırmalarda doğru bilgiye ulaşmayı engelleyen hata kaynaklarının da bilinmesi gerekir. İşe bağlı sağlık sorunlarının araştırılmasında önemli hata kaynaklarından biri sağlıklı işçi etkisidir (SİE). SİE sağlığa bağlı bir seçilim faktörüdür, zararlı etkenin koruyucu gibi değerlendirilmesine, ters nedensellik yorumuna yol açabilir. Temel mantık güçlü olanın ayakta kalmasına benzer bir ayıklanmadır. Bu hata kaynağı özellikle kesitsel çalışmalarda işyerinde çalışan işçiler arasında hastalık sıklığı ve işle ilişkisi araştırılırken beliren bir olgudur. Meslek hastalıklarının önemli ismi Ramazzini madencilik ve temizlikçilik gibi işlerde çalışmak için belli özelliklerin seçim faktörü olduğunu vurgulamıştır. SİE, işe alınanların daha sağlıklı olması veya sağlığı bozulanların iş değiştirmesi veya işten ayrılması sonucu oluşur. İşe alınma sırasında erkeklerde, işte kalma ile ilgili olarak da kadınlarda daha güçlü SİE gözlenmiştir. İş bulma olanağı daha az olan alt sosyal sınıflar, yaşlılar ve kadınlarda ve işsizliğin yoğun olduğu durumlarda daha az SİE beklenmektedir. SİE mortalite çalışmalarında standardize mortalite hızın mesleksel maruziyeti olanlarda düşük olması ile belirir. SİE morbidite (hastalık oluşma riskini inceleyen) çalışmalarında çocuklukta gelişen ve maruziyetle semptomlar arasındaki latans dönemi kısa hastalıklarda daha belirgindir. Astım bu hastalıklara örnektir. Astım ve çeşitli akciğer hastalıklarına yol açan metal işleme sıvılarla ilgili bir araştırmada maruziyet ile astım arasında ilişki bulunamamıştır. Araştırıcılar sonradan astımın geliştiği zamandan iki yıl önceki iş durumlarına göre maruziyet tanımlaması yapıp analizi tekrarladıklarında metal işleme sıvısı maruziyeti ile işyerinde astım arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermişlerdir. Meslek hastalıkları ile ilgili araştırmaları planlarken, sonuçları yorumlarken SİE'yi göz önünde bulundurmak ve kontrol etmek önemlidir.

VIII. ULUSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ
İSG - 10 - 2015

BU BİR MMO YAYINIDIR

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

TESADÜFİ GÜVENLİK ANLAYIŞINDAN BİLİNÇLİ GÜVENLİĞE SETLERİN YOLCULUĞU

Meltem CUMBUL
Sercan GİDİŞOĞLU

Oyuncular Sendikası

TESADÜFİ GÜVENLİK ANLAYIŞINDAN BİLİNÇLİ GÜVENLİĞE SETLERİN YOLCULUĞU

Görsel-işitsel faaliyetlerin işyeri olan setlere yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği çalışması 1 Mayıs 2012'de Arka Sıradakiler dizisinde sanat grubu asistanı olarak çalışan Selin Erdem'in iş kazası sonucu hayatını kaybetmesi ile başlamıştır. Selin Erdem için başlatılan mücadele sektörde bu zamana kadar varlığı hissedilmeyen bir alan olan işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunu gündeme getirmiştir. Konu; mevcut işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili yasal düzenlemelerinin uygulanmadığı, set çalışmalarına dair özgün hiçbir bağlayıcı yasal norm ve standardın tanımlı olmadığı çalışma koşullarında tüm sektör çalışanları için çok önemli bir önceliği oluşturmaktadır . Bu durum, Türkiye'deki sinema ve dizi sektörünün işyeri olan setlerdeki çalışma koşullarına dair gerçekliği de gözler önüne sermektedir.

Setler karmaşık ve değişken yapılarıyla içinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili geniş çapta riskleri barındıran çalışma alanlarıdır . Bu açıdan set çalışma koşullarına yönelik tanımsızlık ve iş organizasyonu eksikliği işçi sağlığı ve güvenl iği konusunda risklerden kaçınılmasını , çalışanların sağlık ve güvenliğine yönelik olumsuz etkilerin önlenmesini zorlaştırmaktadır . Mola ve yemek saatlerinin belirsizliği, sette hazırlanma ve mola alanlarının yokluğu, kullanılan malzemelerin değişiklik göstermesi, çalışma saatlerinin uzunluğu ve belirsizliği gibi çalışanların beden ve ruh sağlıklarına zarar verecek durumlar , setlerde çalışanların meslek hastalıklarına maruz kalmalarına , yaralanma ve ölümle sonuçlanan iş kazaları ile karşılaşmaların a sebebiyet vermektedir. Bunun yanında setlerde meydana gelen iş kazaları "Beğenmeyen gelmesin", "Bu koşullarda çalışmayı kabul ederek geliyorlar" gibi söylemlerle işverenler tarafından doğal bir olay olarak da sunulmaktadır.

Bu bağlamda Oyuncular Sendikası (Sahne Perde Ekran Mikrofon Oyuncuları Sendikası) ve Sine-Sen (Sinema Emekçileri Sendikası)'in ortaklaşarak başlattığı bu çalışma Türkiye'deki set çalışma koşullarının işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından belirli standartlara ulaşmasını hedeflemektedir.
Çalışmanın başlıca amaçları:

Setin bir işyeri olarak tanımının yapılması,
Yapılan her türlü işin işçi sağlığı ve iş güvenliğine uygun olarak tasarlanması,
Uygun iş organizasyonun sağlanması,
Sağlık ve güvenlik açısından tüm risklerin değerlendirilmesi
Tespit edilen her risk için gerekli işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerinin alınmasını,
İşçi sağlığı ve iş güvenliğine dair her başlıkta sorumluların tanımlanması,
Çalışanların işçi sağlığı ve iş güvenliğini konusunda bilinçlendirilmesi, eğitilmesini, katılım ve katkısının arttırılmasını içermektedir.

Çalışmanın temas halinde olduğu üç hedef kitlesi vardır. Bunlar; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, sinema, televizyon, reklam, belgesel vb. görsel-işitsel faaliyetlerde çalışanlar ve işverenler. Çalışmanın başlangıcından bu yana bu üç hedef kitleye yönelik materyaller üretilmekte, temaslar kurulmaktadır. Çalışmanın başlangıcından bu güne amaçları doğrultusunda başlıca ortaya çıkardığı ürünler, temas halinde olunan kurumlar aşamalarıyla aşağıdaki başlıklarda bulunabilir:

Yönetmelik taslağı hazırlanması

Yönetmelik çalışması iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmeliklerin (kanun ve yönetmelik) incelenmesi, bu mevzuatta hangi konularda düzenlemelerin olup, hangi konularda düzenlemelerin eksik ya da hiç olmadığının tespit edilmesini içermektedir. Bu tespitten hareketle hangi kritik unsurların set çalışma koşulları ile ilgili bir düzenlemede yer alması gerektiği ortaya konulmuştur. Bu amaçla ilk olarak setlere yönelik bir risk değerlendirmesi çalışması yapılmıştır.

Çalışma dahilinde risk değerlendirmesi konusunda ilk olarak İstanbul İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi (http://www.guvenlicalisma.org/) ile bağlantıya geçilmiştir. Risk değerlendirmesi; setin karmaşık ve çok alanlı yapısı göz önüne alınarak, her alanda çalışan kişilerle teker teker görüşmeler yapılarak var olan tehlikelerin hem her alan için ayrı ayrı tespit edilmesi, bunun yanından hem de setin bütünü göz önünde bulundurularak ortak tehlike riskleri tespit edilerek yapılmıştır.

Bu amaçla set çalışanları ile yapılan toplantılar 2013 yılının Şubat ayında iki sendika ve İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi'nden Doç. Dr. Emre GÜRCANLI' nın da katılımı ile başlamıştır. Toplamda 3 toplantı

gerçekleştirilmiştir. Sanat Grubu, Işık Grubu, Set Amiri ve Görüntü Yönetmenlerinden oluşan toplantılarda sektörün farklı alanlarında hem uzman hem de asistan olarak çalışanların bilgi ve deneyimlerinden yararlanılmıştır. Bu üç toplantı dışında Oyuncular Sendikası ofisinde sanat, ışık ve kamera asistanları ile bir toplantı yapılmış, Kamera Asistanları Derneği ile de çalışma paylaşılmıştır.

Tüm bu toplantılarda set çalışanlarına yaptıkları işin kapsamı, hangi işlemleri uyguladıkları, yaptıkları iş dolayısıyla bulundukları mekanlar, karşılaştıkları tehlikeler ve günde kaç saat çalıştıklarını sorulmuştur. Tüm bu sorulara verilen yanıtlar ışığında, uluslararası referanslar ve ilgili kanun ve yönetmelikler üzerinde çalışılmış, bir yönetmelik taslağı oluşturulmuştur. Taslak sektöre yönelik iş tanımlarını işçi sağlığı ve iş güvenliğini göz önüne alarak yeniden değerlendirmekte ve ilgili risklere yönelik alınması gereken önlemleri ilgili kanun ve yönetmeliklere referansla göstermekte, mevcut kanun ve yönetmeliklerde hangi maddelerin uygulanmasının işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda sorunların çözülmesini sağlayacağını gözler önüne sermektedir. Bunun yanında taslak var olan hukuk metinlerinin ilgili maddelerine set çalışma koşulları göz önüne alınarak eklemeler de önermektedir.

Mayıs ayına gelindiğinde TMOBB Makine Mühendisleri Odası Taksim Şubesinde Sine-Sen ile birlikte İstanbul İşçi Sağlığı ve İş Meclisi bileşenleri ile yönetmelik taslağını konuşmak üzere bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Yönetmelik taslağının meclisin görüşlerine sunulduğu bu toplantıda setlerde işçi sağlığı ve iş güvenliği mücadelesinin ilerletilmesi adına birden fazla yöntemin değerlendirilebileceği yönetmelik, kılavuz gibi araçların bu mücadelenin bir parçası olarak değerlendirilmesi gerektiği değerlendirilmiştir. Ayrıca tüm bu çalışmaların yanında setlerin tehlike sınıfının yükseltilmesine yönelik de bir çalışmanın yapılması gerektiği konusunda bir fikir birliği oluşmuştur.

Tehlike Sınıfına İtiraz Süreci

29.03.2013 tarih ve 28602 sayılı resmi gazetede yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'nin 1. Maddesine göre; işyerlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği açısından yer aldığı tehlike sınıfları İşyeri Tehlike Sınıfları Listesinde belirtilmiştir. Söz konusu bu tehlike sınıfı listesine göre;
59.11.03 kodlu " sinema filmi, video ve televizyon programları yapım faaliyetleri (belgesel yapımcılığı dahil)
90.01.18 kodlu "Bağımsız aktör, aktrist ve dublörlerin faaliyetleri"
90.02.11 kodlu "Gösteri sanatlarına yönelik yönetmenlerin ve yapımcıların faaliyetleri" "Az Tehlikeli" olarak nitelendirilmiştir.

İki sendika olarak yukarıda adı geçen kodlara yönelik tehlike sınıfı itirazımızı ilk olarak 02.09. 2013 tarihinde Çalışma Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü' ne sunduk. Bu itiraz gerekçesini iki noktadan almaktadır. Öncelikle 26/12/2012 tarihli ve 28509 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği Madde 2'ye göre "tehlike sınıfının tespitinde bir işyerinde yürütülen asıl işin tehlike sınıfı dikkate alınır…. İşyerinde birden fazla asıl iş tanımına uygun faaliyetin yürütülmesi halinde, bu işlerden tehlike sınıfı yüksek olan iş esas alınır." Sinema, dizi, reklam ve benzeri sanatsal faaliyetlerin işyerleri olan setler karmaşık ve değişken yapılarıyla, birden fazla asıl iş tanımına uygun faaliyetin yürütüldüğü ve bu özelliği gereği de içinde işçi sağlığı ve güvenliği ile ilgili geniş çapta riskleri barındıran çalışma alanlarıdır. Zira film setlerindeki çalışmalar, inşaat, elektrik, elektromekanik, mekanik işleri içermekte, kimyasal ve patlayıcılarla çalışmayı, motorlu taşıtların kullanımını gerektirmektedir. Bu bakımdan kimi zaman çok tehlikeli, kimi zaman ise tehlikeli işlerin yoğunlaştığı bir sektördür.

Örneğin;

1- Ölümcül derecede yüksek voltajlı ışıklar;
2- Düşme tehlikesi barındıran onlarca malzeme;
3- İnsanların ve hayvanların düşebileceği yüksek platformlar;
4- Çekim esnasında kullanılan patlayıcı ve yanıcı maddeler;
5- Normalin çok üzerinde hızla seyreden araçlar;
6- Normalin çok üzerinde çeşitlenen ulaşım faaliyetleri (günde ikiden fazla mekanda yapılan çekimler nedeni ile süreklilik arz eden taşıma faaliyetleri)
7- Oyunculuk mesleğinin doğasından kaynaklanan dövüş, atlama, düşme vb. sahnelerinin sıklıkla varlığı;
8- Evcil ve dahi vahşi hayvanlarla yaygın şekilde çalışılıyor olması;
9- Çalışmalarının bir çoğunun dış mekanlarda gerçekleştirilmesi nedeni ile maruz olumsuz hava şartları;
10- Islak ve kaygan zeminlerin çekim gereği sıklıkla kullanılıyor olması gibi nedenlerin varlığı nedeni ile anılan işlerin "Az Tehlikeli" olarak nitelendirilmesi mümkün değildir.

Dahası, sektörün büyüme trendi, sektörde istihdam edilen-çalışan insan sayısının giderek artıyor olması, özellikle dizi çekimlerinde yüksek rekabet şartlarında zaman baskısı altında gerçekleşen faaliyetler, film çekim yapım sürecinde kendi nam ve hesabına çalışanların, çok sayıda işverenin – alt işverenin ve onların çalışanlarının bulunması ..vb. faktörler riskin etkili yönetilmesini güçleştirmektedir. Sıklığı artan iş kazaları, yaralanmalar hala görünmez veya kayıt dışı olsa da; meydana gelen ölümlü kazalar bu sektörde risk yönetiminin son derecede zayıf olduğunu maalesef trajik bir şekilde ortaya koymaktadır.

Sıralanan bu ve benzer gerekçelerle, sektörün az tehlikeli sınıftan tehlikeli sınıfa geçişini talep ettiğimiz 22.10.2013 tarihli ilk toplantıda talebimiz olumlu karşılanmadı. Bunun üzerine 12.12.2014 tarihinde yeniden Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na konu ile ilgili aynı gerekçelerle yeni bir itiraz dilekçesi gönderdik. Başvurumuzu desteklemek ve setlerin neden "tehlikeli" yerler olduğunu Tehlike Sınıfı Komisyonu üyelerine en iyi şekilde anlatabilmek adına yoğun bir çalışma içerisine girdik. Öncelikle sektörümüzün yapısını ve genel işleyişini özetle anlatan 2 dakikalık animasyon film, ardından oyuncuların setlerde başlarına gelen kaza hikayelerini anlattıkları 8 dakikalık tanıklık filmi, son olarak ise setlerdeki riskleri detaylı bir şekilde anlatan ve görsellerle desteklenen sunumu hazırladık.

Yukarıdaki gerekçeleri desteleyen sunum

"Nerdeyse hergün set kazalarında ölümler, organ kayıpları, yaralanmalar ve psikolojik sorunlar yaşanıyor
Artan iç ve dış talep nedeniyle sektör kontrolsüzce büyüyor, istihdamla birlikte risk altındaki insan sayısı artıyor.
Zaman baskısı altında, güvenlik önlemleri göz ardı edilerek çalışılıyor. Setlerde kalifiye olmayan, deneyimsiz, eğitimsiz, sertifikasız çalışanlar artıyor
Uzun ve belirsiz çalışma saatleri nedeniyle ekipler yorgun, uykusuz, sağlıksız.
Tehlikeli, patlayıcı, yanıcı maddeler, yetkisiz kişiler tarafından kullanılıyor, işi yavaşlatma ve maliyeti yükseltme kaygısıyla sette itfaiye, sağlık ekipleri bulundurulmuyor.
Yüksek voltaj, ağır ekipman, yüksekten düşme riski, tren, helikopter, otomobil gibi hızlı hareket eden araçlarda, su içinde çalışma, sağlığı bozabilecek kimyasallar, bakımsız kamyonlar, kaygan zeminler…
Riskler saymakla bitmiyor ama daha önemlisi çocuk ve bebek oyuncular da bu ortamda çalıştırılıyor.
Çünkü kural yok, yaptırım yok, denetim yok.
işini kaybetme korkusuyla herkes bu şartlara razı oluyor."

Yaptığımız hazırlıklar ve çalışmalar sonuç verdi, 22 Ocak 2015 tarihinde gerçekleştirilen Tehlike Sınıfı Komisyonu toplantısında setler "az tehlikeli" sınıftan "tehlikeli" sınıfa alındı. Bu karar 19 Şubat 2015 tarihli, 29272 sayılı Resmi Gazete'de yayınlandı.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Genel Müdürlüğü ile Toplantı

Setlerde işçi sağlığı ve iş güvenliğine yönelik çalışmalarımızı ve taleplerimizi konuşma amacıyla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Genel Müdürlüğü'ne toplantı talebinde bulunduk, hazırlamış olduğumuz yönetmelik taslağının toplantı öncesinde Bakanlığa ulaşmasını sağlayarak yönetmelik çalışması üzerinden sektörün sorunlarını konuştuğumuz bir toplantı gerçekleştirdik.

Oyuncular Sendikası ve Sine-Sen temsilcilerinin katılımıyla gerçekleşen toplantıda Çalışma Bakanlığı Genel Müdür Yardımcısı ve iş güvenliği uzmanlarından oluşan ekibe setlerin çalışma koşularına ve olası risklere yönelik bir sunum gerçekleştirildi. Toplantıda sektörün son yıllarda genişleyen pazarla birlikte daha çok ve daha hızlı üretim ihtiyacına bağlantılı olarak artan can güvenliği sorunu ve sektörün kendine özgü yapısından kaynaklı özel düzenleme ihtiyacı üzerine yoğunlaşıldı. Sektöre yönelik özel düzenleme ihtiyacı için Bakanlık ile birlikte "Setler için Risk Değerlendirmesi Rehberi" çalışması yapılmasına karar verildi.

Sektör Çalışanlarına Yönelik Kılavuz Çalışması

Görsel-işitsel faaliyetlerin işyerleri olan setlerde çalışanların işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi amacıyla kılavuz çalışması yönetmelik taslağı çalışması ile paralel olarak başlamıştır. Kılavuz çalışması; yönetmelik taslağında ortaya çıkan tehlike ve kaza risklerinden çalışanların haberdar edilmesi, sette farklı alanlarda çalışanların kendi alanlarına has riskler konusunda bilinçlenmesi, yaptıkları işin her aşamasında

ne gibi tehlikelerle karşılaşabileceklerini görmeleri ayrıca diğer alanlarda ortaya çıkabilecek ve tüm seti etkileyebilecek risklerden haberdar edilmesi amacını taşımaktadır.

Kılavuz çalışması için de yine yönetmelik çalışmasında olduğu gibi setlerde farklı alanlarda çalışan ekip üyeleriyle odak grup görüşmeleri yapılmış, onlara sete başladıkları andan işin sonlanmasına kadar olan çalışma sürecinde hangi işleri yaptıkları, hangi mekanlarda hangi araç ve ekipmanı nasıl kullandıkları, bu sırada hangi tehlikelerle karşılaştıkları, mevcut önlemlerin ne olduğu ..vb. detaylar ele alınmış, tartışılmış görüş ve önerileri alınmıştır.

Dr. Ali Rıza Tiryaki'nin katılımı ile eylül ve kasım aylarında gerçekleşen bu görüşmelerde Kamera Asistanları Derneği, Görüntü Yönetmenleri Derneği, Sanat Grubu, Prodüksiyon, Işık Grubu, Dolly Operatörü, Special Effect uzmanı ve oyuncular yer almıştır. Bu görüşmeler sonucunda ortaya çıkan metinler doğrultusunda Sine-Sen'de setler de bulunan diğer alanlar için set amirleri, kostüm, makyaj, reji alanları için aynı doğrultuda görüşmeler yaparak çalışma tüm seti kapsar bir hale getirilmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler kampanya sorumlusu, iş güvenliği uzmanları ve iş yeri hekimleri tarafından bir kılavuz haline getirilmiş ve sektöre dağıtılmak üzere basımı yapılmıştır.

Ortaya çıkan kılavuz kolektif bir çalışmanın ürünü olup, kılavuzun hedef kitlesi olan çalışanlar aynı zamanda kılavuzun oluşması çalışmasına aktif olarak katılıp, katkıda bulunmuştur.

Kaza ve Tehlike Bildirimi Formları Hazırlanması, Kazaların Arşivlenmesi

Görsel-işitsel faaliyetlerin (dizi, sinema, reklam, belgesel vb.) işyerleri olan setlerde çalışma ve hazırlık sırasında çok sayıda kazanın meydana geldiği, kazaların ciddi yaralanmalara, ölümlere yol açtığı bilinmekte, konuşulmaktadır. Fakat oyuncuların ve set çalışanlarının geçirdiği kazalara ilişkin olarak ciddi hiçbir kayıt, envanter, analiz, rapor, istatistik bulunmamaktadır. Bu sebeple Dr. Ali Rıza Tiryaki tarafından kaza ve tehlike bildirim formları hazırlanmış ve tüm sektör çalışanlarına ulaştırılması sağlanmıştır.

tmmob
makina mühendisleri odası

VIII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi

Bildiriler Kitabı

16 - 18 Nisan 2015 / ADANA

POSTER BİLDİRİLER

KARBON MONOKSİT (CO) GAZ ÖLÇME CİHAZININ DOĞRU KULLANIMI ÜZERİNE İSDEMİR ANKET UYGULAMASI

Mehmet AÇIK
Buket USLU

İskenderun Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.

ÖZET

Karbonmonoksit öldürme potansiyeli olan; renksiz, kokusuz, tatsız, tahriş etkisi olmayan bu nedenle fark edilmesi zor bir gazdır. Bu özelliklerinden ötürü sessiz katil adını almıştır. İnsanlar zehirlendiklerinin farkına bile varmadan bir daha uyanamayacakları bir uykuya dalmaktadır. Bu anlamda en ölümcül zehirlenmelerden biridir. Karbonmonoksit solunduğunda kandaki oksijenin yerini almaktadır. Hemoglobine oksijenden 200-300 kat daha fazla ilgilidir. Hemoglobinle karboksi hemoglobin (HbCO) yapar. Böylece kanın dokulara oksijen taşıma kapasitesini bloke eder. Bu durum; kalp, beyin gibi hayati organlara oksijen gitmesi azalmakta, bu organların zarar görmesine, işlevini yerine getirememesine neden olmaktadır. Başka bir deyişle kanda kimyasal bir tepkime meydana getirerek zehirleyerek boğmadır. Etkisi; havadaki miktarına, maruziyet süresine ve kişinin duyarlılık derecesine göre değişir.

Bu çalışmada, Karbonmonoksit zehirlenmelerin önlenmesi ve işyerinde iş güvenliğinin sağlanması konusunda; İskenderun Demir Çelik İşletmeleri (İSDEMİR) uygulamaları incelenecektir.

Yaşanan ramak kaldı olayları sonucu ve çalışanlarla yapılan görüşmelerde; ihtiyaç duyulan güvenli uygulama yöntemleri belirlenerek algılama anket çalışmaları gerçekleştirilmiştir.
Karbonmonoksit gazına maruz kalma ihtimali olan çalışanların CO-Ölçme cihazının doğru kullanımını standart hale getirmek amacıyla:

- 6 ayda bir periyodik olarak cihazın doğru kullanımı anket uygulaması,
- Karbon monoksit cihazının uygulamalı kullanım eğitimi,
- Anket sonuçların çalışanlarla paylaşılması,

çalışmaları yapılmakta olup sonuçları bu bildiride sunulacaktır.

Anahtar Kelime: (Karbon monoksit, zehirlenme, İSDEMİR, Algılama Anketi)

YÜKSEKÖĞRETİMDE FEN FAKÜLTELERİ VE TEKNİK BİLİMLER YÜKSEK OKULLARDA LABORATUVAR EĞİTİMİNDE KULLANILAN TEHLİKELİ KİMYASALLARA, KORUNMA YÖNTEMLERİNE VE OLUŞAN ATIKLARIN BERTAFAR EDİLMESİNE DAİR BİR ÇALIŞMA

Öğr. Grv. Dr. H. Deniz ADA

TBMYO, Dumlupınar Üniversitesi

ÖZET

Fen Fakülteleri Kimya ve Biyoloji bölümleri ile Teknik Bilimler Yüksekokulları'nda verilen laboratuvar eğitimlerinde kullanılan birçok kimyasal madde bu konuda bilgisi olmayan öğrenciler açısından büyük tehlike arzetmektedir. Bu malzemelerin birçoğu kanser yapıcı, radyoaktif, korozif ya da patojen özellik taşıyabilmektedir. Ayrıca kullanılan bu malzemelerle gerçekleştirilen eğitim deneyleri sonucu meydana gelen kimyasal ve biyolojik atıkların depolanması ve imhası da başlı başına büyük bir sorundur.

Bu çalışmada yüksek öğretimde laboratuvar eğitimi alan öğrencilerin tehlikeli kimyasallarla çalışmalarında nelere dikkat etmeleri gerektiği incelenmiş, sonrasında tehlikeli atıkların tespiti, depolanması ve bertaraf edilmesiyle ilgili alınabilecek önlemler tartışılmış ve örnek bir yöntem önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kimyasal atık, laboratuvar eğitimi.

DEMİR ÇELİK FABRİKASINDA KAYNAK DEPARTMANI ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ BİLİNCİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Selman AKSOY*,
Bekir ÇEVİK,**
Mehmet KAHRAMAN***

*Düzce Üniversitesi, Gümüşova MYO, İşçi Sağ. ve İş Güvenliği Böl
**Düzce Üniversitesi, Gümüşova MYO, Kaynak Teknolojisi Böl.
***Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Böl.

ÖZET

İş güvenliği, çalışanların iş kazalarına uğramalarının önlenmesi amacıyla güvenli çalışma ortamı oluşturulması için alınması gereken önlemlerin bütünü olarak tanımlanabilir. İş kazalarının önlenmesi için alınan önlemlerinden birisi de çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitimidir. Periyodik eğitimlerle çalışanların iş güvenliği algısı arttırılabilir. Bu çalışmada, bir demir çelik fabrikasında kaynak departmanı çalışanlarının iş güvenliği bilinçlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Anket çalışması, demir çelik üretimi alanında faaliyet gösteren bir işletmede yapılmıştır. Kaynak departmanında çalışan 50 personele 14 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar incelenmiş ve kaynak departmanında çalışan personelin iş güvenliği bilinci ve bu konuya yaklaşımları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Demir çelik sanayi, kaynak personeli, iş güvenliği, İSG,

METRO İSTASYONLARINDA RİSK ANALİZİ VE BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

Yücel Korcan AKSU
Yrd. Doç. Dr. Gültekin SINIR
Yrd. Doç. Dr. Fatih Mümtaz DURAN

Celal Bayar Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Çalışmada, metro istasyonlarında risk analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmada öncelikle, risk analizi; kavramsal olarak tanımlanmış, risk yönetimi ve yöntemleri açıklanmıştır. Metro istasyonlarında tehlike analizinin yapılabilmesi için; kontrol listeleri oluşturulması ve risk düzeylerinin belirlenmesi açıklanmıştır. Nitel risk analizi yöntemi ile değerlendirme yapılabilmesi için; risk gerçekleşme olasılığı, risk derecelendirme matrisi ve sonuçların kabul edilebilirlik değerleri oluşturulmuştur. Örnek çalışmada, İZMİR Metrosu'nun risk analizi yapılmıştır. Çalışmanın son bölümünde, metro istasyonlarında risk analizinin yapılması için; öneri akış şeması sunulmuştur.

SAĞLIK SEKTÖRÜN DE İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ISPARTA KAMU HASTANELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELER ÜZERİNE UYGULAMA

Yrd. Doç.Dr. Nihat ALTUNTEPE*
Fatime Gül OKTAY**
Dilek ÇABUŞ**

**S.Demirel Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Böl.,*
***S.Demirel Üniv., Sosyal Bilimler Enst., Çalışma Ekonomisi ve End.İlişkileri ABD*

ÖZET

Günümüzde insan için, çalışma ve iş, sağladığı ekonomik olanaklar dışında toplumla bütünleşmek, toplumda rol sahibi olmak, saygınlık kazanmak için gerekli olan toplumsal olayların başında gelir. Çalışan insan, yaşamının büyük bir kısmını iş ortamında geçirir. Kişinin iş ortamına ve işine çabuk ve kolay uyum sağlaması, sağlığı ve mutluluğu için temel koşullardan biridir. Sanayileşme, insana sağladığı yararlar yanında bir takım sakıncaları da yanında getirmiştir. Çalışanların sağlığı ve güvenliği, iş yerindeki koşullara bağlı olarak olumsuz bir biçimde etkilenmiştir. Çalışma yaşamında insanın kaçamayacağı risklerle karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Makinelerin artan kullanımıyla çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korunması ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Teknik alandaki hızlı gelişme, insanın başarı ve becerisini ortaya koymuştur. Sanayideki gelişimin yanında çalışan işçinin güvenliği ve sağlığının korunma tedbir ve çareleri insan için zor değildir. Yeter ki insan bir an da olsa makine başında çalışırken dalgınlığa düşmesin. Çünkü iş kazalarının çoğunluğu insan unsurundan kaynaklanmaktadır. Çok azı engellenemeyecek kazalardır. Kazaların engellenmesinde eğitiminde çok önemli bir yeri vardır. Kazaların çoğu bilgisizlikten ya da eğitimsizlikten kaynaklanmaktadır. Ancak işçi ve işverenler eğitimi gereksiz görerek yadırgamaktadırlar. Kısacası iyi bir eğitim programıyla iş kazalarının çoğu ortadan kaldırılabilir. İş güvenliği önemli çalışma koşullarını iyileştirerek verimlilik artışına yol açmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı; sağlık sektöründe çalışanların iş sağlığı ve iş güvenliği algılarının ölçülmesidir. Bu amaçla sadece hemşirelere yönelik bir anket uygulaması yapılacaktır. Anketler SPSS ortamında değerlendirilip analiz edilecektir. Çalışma Isparta ilinde kamu hastanelerinde çalışan hemşireler üzerinde gerçekleştirilecektir.

Anahtar Kelimeler: İş güvenliği, iş kazaları, iş sağlığı

TAŞ OCAĞI'NDA ÇALIŞAN MUHASEBECİDE SUBAKUT SİLİKOZİS

Peri ARBAK*
Fatih ALAŞAN*
Elif Nisa ÜNLÜ**

**Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları*
***Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik AD*

ÖZET

Giriş: Kum ve çakıl işletmeciliği silikozis riski yaratan iş türüdür. Ülkemizde taş ocağı işletmeciliğinde çalışan iş gücünün 5000 kişi üstünde olduğu bildirilmektedir.

Olgu: Elli bir yaşındaki erkek hasta 3 aydır eforla artan nefes darlığı, gece düz yatamama, şikayetleriyle başvurmuş. Hastanın 1 yıldır öksürük ve balgam şikayetleri de varmış. Özgeçmişinde çocukluk çağında bronşit, 15 yıldır hipertansiyon, 1 yıldır diyabet hastalığı vardı. Ailesinde de diyabet öyküsü vardı. Yirmi yıldır günde 1 paket sigara ve 30 yıldır düzenli alkol kullanımı vardı. Mesleki öyküsünde 4 yıl un fabrikasında buğday alımı, 20 yıl oto cam filtresi üretiminde çalışma ve son 2.5 yıldır bir yerüstü taş ocağında muhasebeci olarak çalışma vardı. Taş ocağından 300 metre uzakta bulunduğunu belirtti. Fizik muayenesinde TA: 160/120 mmHg, Nabız dakika sayısı: 100/dak, her iki akciğerlerin alt bölümlerinde inspiriyum sonu raller vardı. Hastanın çomak parmak bulgusu vardı. Akciğer grafisinde her iki tarafta yaygın milimetrik nodüller vardı. Akciğer tomografisi de yaygın akciğer nodüllerini gösterdi (Resim 2). Yapılan bronkoalveolar lavajda tüberküloz basili bulunmadı. Hasta bu haliyle film bulguları ve meslek öyküsüyle subakutsilikozis olarak kabul edildi.

Sonuç: Taşocağı işletmelerinde toz kontrolü önlemlerinin alınmaması ve kişisel koruyucuların kullanılmaması işletmede büro işi yapan çalışanlarda dahi hızlı silikoz gelişmesine neden olmaktadır.

Anahtar kelimeler: Taş ocağı, subakutsilikozis

TEKSTİL İŞÇİSİNDE İŞLE ALEVLENEN ASTIM

Peri ARBAK
Fatih ALAŞAN
Yağmur BAHAR

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

Giriş: Tekstil işçilerinde yapılan çalışmalar astımdan kronik havayolları tıkayıcı hastalıklarına uzanan solunum sorunlarını göstermiştir.

Olgu: Yirmi altı yaşındaki kadınhasta 1.5 ay önce iş yerindeyken aniden gelen nefes darlığı, göğsünde sıkışma ve bayılma şikayetleriyle Acil servise götürülmüş. Kendisine astımının olduğu ve işi bırakması söylenmişYedi yıldır tekstil atölyesine girmekle başlayan kuru öksürük evde rahatlıyormuş.Hapşırma, konjonktivit 7yıldır varmış, ellerde sabun tuttuğu yerlerde çatlama varmış. Sigara kullanmıyormuş. Fizik muayenesi normaldi. Solunum fonksiyon testleri normaldi. İş döneminde yapılan bronş provokasyon testinde 2 mg metakolinle FEV1'de %20'den fazla düşme, 3 haftalık dinlenme süresinden sonra yapılan testte 4 mg ile provokasyon saptandı. Her iki provokasyon testinde de astımla uyumlu olan sonuçlar, mesleki astım yerine meslekle alevlenen astımı düşündürdü. Hastanın cilt prick testleri negatif idi. Hasta işten ayrıldı.

Lise mezunu, 7yıldır tekstil fabrikasında çalışmaya başlamış, Sürekli kot kumaşını sabunla çizme işlemi yapıyor. Bu sırada ortama kumaş tozu ile sabun tozu ve yerlerin süpürülmesinden çıkan tozlar yayılıyormuş (Resim 1, 2). İşe başladıktan sonraki ilk yılında gözlerde kızarma, ellerde çatlama ve hapşırma başlamış. O dönem gözyaşı kanallarının tıkandığı söylenmiş. Bir yıl sonra kuru öksürük başlamış ve işteyken olup, evde rahatlıyormuş, nefes darlığı eş zamanlı başlamış son 1.5 aydır baygınlık yapıyormuş.

Sonuç: Tekstil üretiminde ortaya çıkan tozlar, iç ortam kirliliğine yol açan diğer toz ve dumanlar meslekle alevlenen astıma yol açmaktadır. İşyeri ortamının işçi sağlığına uygun hale getirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Tekstil, astım

20. DÜNYA İŞTE SAĞLIK VE GÜVENLİK KONGRESİ İZLENİMLERİ

A. Selçuk ATALAY

FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.
İşyeri Hekimi, Kamu Yönetimi Uzmanı

ÖZET

20. Dünya İşte Sağlık ve Güvenlik Kongresi Ağustos 2014'te Farankfurt'ta gerçekleştirildi. Bir önceki İstanbul'da yapılmış olan kongre uluslararası tecrübelerin paylaşıldığı, ülke politikalarının ve uygulamalarının tartışıldığı, paylaşıldığı zeminler oluyor.

Dünya İşyerinde Sağlık Güvenlik Kongreleri esas olarak, konunun uluslararası aktörlerinin, ulusal düzeyde yetkililerin ve alanın profesyonellerinin mesleki sağlık güvenlik konusunda; dünyadaki temel sorunları, atılması gereken adımları ve ortaklaştırılacak yaklaşımları tartışabildikleri bir zemin olma özelliğini taşıyor. Öte yandan bu kongrelerin Türkiye'den takip edilmesi, ülkemizdeki uygulamaların diğer ülkelerdekilerle karşılaştırılma olanağını da veriyor. Bu bildiride, 20.Dünya İşyerinde Sağlık Güvenlik Kongresinin temel tartışma başlıkları aktarılacak ve bu başlıkların Türkiye İşçi Sağlığı Güvenliği aklanındaki karşılıklarına bakılacaktır.

2014 Dünya İşyerinde Sağlık Güvenlik Kongresinin temel yapıtaşı olan kavram "önlemek" olarak kendini gösteriyordu. Meslek hastalıklarından, kazalara işle ilgili tüm istenmeyen sonuçlar konusunda "önlemeye" odaklanmak kongrenin "mottosu" oldu. Küreselleşen ve esnekleşen iş gücü, dünyada çalışma ortamlarında, farklılıklar ve bu farklılıklara nasıl yaklaşılacağı tartışmalarını açmış durumda. Yaal düzenlemelerle uzatılan emeklilik yaşları kronik hastalıkların yönetilmesi, işyeri stresi gibi konuları daha önemli hale getiriyor.

Yasal düzenlemeler benzerleşmekle birlikte, gelişmiş ülkelerin İşyerinde Sağlık Güvenlik konularına yaklaşımları farklılıklar içeriyor. Öte yandan az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin temel sorun başlıkları da farklılıklar gösteriyor.

BEL KORUMA PROGRAMLARI

A. Selçuk ATALAY

FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.
İşyeri Hekimi, Kamu Yönetimi Uzmanı

ÖZET

Gelişmiş ülkelerde işçi sağlığı iş güvenliği ile ilgili önleyici çalışmaların uzun dönemli ve tekrarlayan programlar şeklinde de yapıldığını görüyoruz. Bu tür programlar kalıcı davranış değişikliği ya da teknik iyileştirmeleri hedefliyor.

Bu bildiride işyerinde "bel koruma programlarının", işçi sağlığı iş güvenliği çalışmaları çerçevesindeki önemi tartışılacaktır. Ayrıca "bel koruma programlarının" nasıl içeriklendirilmesi, yürütülmesi gerektiği ve programların etkinliğinin nasıl ölçülebileceği üzerine tartışma yürütülecektir.

Belle ilgili sağlık sorunları; çok sık görülen, hem çalışanlar hem de işverenler açısından ciddi sorunlara yol açan bir konudur. Çalışanların bel sorunlarından korunması için sadece eğitim yeterli değildir. Bel koruma çalışmalarının bir program çerçevesinde, çalışanların katılımıyla gerçekleştirilmesi gerekir.

Bel koruma programlarında ergonomik risk analizleri, eğitimler, iletişim, sağlık önlemleri temel başlıklar olarak öne çıkmaktadır.

ŞEHİR İÇİ ULAŞIM ŞÖFÖRLERİNİN KRONİK HASTALIKLARININ DAĞILIMLARININ İNCELENMESİ

Sağ. Mem. Yavuz AYAN, Hem. Özge COŞKUN, Hem. Derya ŞENTÜRK, Uzm. Dr. Banu DÖNER, Hüseyin KIRMIZI

İzelman AŞ.

Giriş ve amaç:

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kronik hastalıklar artmaktadır. Şehir içi ulaşım şoförleri çalışma ortamı (fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psiko-sosyal), çalışma koşulları, çalışma ilişkisi, bireysel özellikler kaynaklı risklerle karşı karşıyadırlar. Bu risklerin sonucu olarak sağlık sorunları meydana gelmektedir. Fiziksel sağlık sorunlarının en başında kalp damar sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları ve kas iskelet sistemi hastalıkları, yorgunluk ve uyku bozuklukları gelmektedir. Depresyon, anksiyete ve post-travmatik stres bozukluğu gibi psikolojik sorunlar ve madde kullanımı gibi davranışsal sonuçlar yine bu mesleğin bir sonucu olarak ortaya çıkan sağlık sorunlarıdır.

Bulgular ve Tartışma:

Retrospektif, tanımlayıcı tipte olan bu çalışmada, İZELMAN AŞ. kadrosu ile çalışan şehir içi ulaşım şoförlerinin kronik hastalıklarının dağılımı, yaş, cinsiyet ve mezuniyet durumlarına göre dağılımı, hastalıklara bağlı kontrollü ve koşullu çalışma durumları, gece çalışıp çalışamama durumları incelenmiştir. Kronik hastalık verileri 2013 yılında yapılmış olan Periyodik Muayeneler, 2014 yılında doldurulan Hasta Sevk Formları, 2014 yılı Sağlık Tetkik Değerlendirmeleri vb. incelenerek oluşturulmuştur.
2014 yılı Aralık sonu itibariyle İZELMAN AŞ. bünyesinde Avrupa Topluluğu Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflamasına (NACE Rev 2) göre "Belediye otobüsü ile yapılan şehir içi ve banliyö yolcu taşımacılığı" sınıfına giren 10 işyerinde 2379 şehir içi ulaşım şoförü olarak çalışan personel bulunmaktadır. Şehir içi ulaşım şoförlerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde tümünün erkek, yaş ortalamasının 36,53 ± 5,29 (en düşük 27; en yüksek 55), % 87,8'inin evli, % 49 lise mezunu olduğu belirlenmiştir.
Bu çalışmaya katılan şehir içi ulaşım şoförlerinin kronik hastalık dağılımları incelendiğinde sırasıyla Diyabetes Mellitus % 4,32, Hipertansiyon % 2,39, Lomber Disk Hernisi % 1,3 olarak bulunmuştur.

Sonuç ve Öneriler

Şehir içi ulaşım şoförlerinin hastalık dağılımları literatürde yer alan hastalıkların dağılımları ile benzer bulunmuştur. Hastalıkların oluşumunda etkili risk faktörlerinin araştırılarak, önlenmesine yönelik çalışmalar yapılarak, müdahale yöntemleri belirlenmelidir.

İŞE GİRİŞ RAPORLARI

Dr.Fahriye Yonca AYAS

İşyeri Hekimi / Eğitici / Danışman

İşe giriş raporları İŞYERİ HEKİMİNİN görevleri arasında önemli bir yere sahiptir. İş yerinin kapısından içeri adım tana ger birey çalışabilmek için İŞYERİ HEKİMİ onayı almak zorundadır.
Bu sunumun amacı İŞE GİRİŞ raporlarını nasıl olması gerektiği, standardizasyonun bu konudaki sınırlarının nasıl olması gerektiğini tartışmak olup, bu amaç doğrultusunda hedef asıl olanın İŞYERİ HEKİMİ imzası olduğun vurgulamaktır.
İŞE GİRİŞTE YAPILAMASI GEREKEN TAHLİLLER HANGİ HASTANEDEN OLMALDIR?
İşe girişte yapılması gereken tetkikleri özel ya da kamu hastanelerinden olabilir. Bu konuda çeşitli uygulamalar mevcuttur. Ancak önemli olan hangi tetkiklerin yapılacağıdır. Burada belirleyici olan sektöre göre İŞYERİ HEKİMİ kararı olsa da bazı tetkiklerin tüm çalışanlar için standart olması en doğrusudur. Bunlar:
HEMOGRAM
PA AC SFT
ODYOMETRİ
Özellikle ofis çalışanları için Göz Muayeneleri
Ancak bunların yanı sıra hekim tüm sektörlerde tabi ki kan grubu, hepatit markırlar, idrar tahlili ekleyebilir.
Ve sektörde yer alan risklere göre ek tetkikler isteyebilir.
Bir de bazı firmalarda hastaneden gelen kurul raporları mevcuttur. Bu raporlarda şu ibare yer alır: ‘ Ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilir’ İşte burada durmak zorundayız:
Kesinlikle meslektaşlarımızın tıbbi bilgisini tartışmak gibi bir haddimiz yok ancak:
İŞYERİ HEKİMLİĞİ artık mesleki bir ihtisas dalı kabul edilmelidir. Her ağır iş raporu her ağır iş için geçerli olamaz.
Ayrıca bazen bazı hastanelerde o kurullarda tetkik sonuçlarına bakılıp, bazen ne yazık ki muayene bile edilmeden imza atıldığını biliyoruz. Bana göre ise bunun sorumlusu meslektaşlarımız değil sistemdir.
Burada olması gereken; ÇALIŞAM BAKANLIĞI ile SAĞLIK BAKANLIĞI arasında işbirliğine gidilerek
İŞE GİRİŞ RAPORLARI konusunda tetkik ve kurul standardı sağlanıp tüm özel ve kamu hastanelerinde aynı uygulamanın şart koşulmasıdır.
İŞYERİ HEKİMİNİN bu konudaki sorumluluğuna ve yetkisine gelince:
Tetkik seçiminde, işe giriş muayenesi sonrası çalışanın işe başlaması ya da başlamaması konusunda asıl YETKİLİ ve SORUMLU KİŞİ İŞYERİ HEKİMİDİR.
İŞYERİ HEKİMİ önüne en yetkili kurumdan bile gelmiş olan çalışabilir ya da çalışamaz raporu YETKİ ve ÖZELLİKLE SORUMLUK konusunda bizi bağlamaz.
Çünkü:
Herhangi bir şekilde çalışabilir raporu verilmiş bir kişide atlanmış olarak olabilecek bir hastalık bir süre sonra:
SİZİ ve İŞVERENİ meslek hastalığı olarak vurabilir.
Ayrıca bir çalışanı çalışmaması gereken bir işte çalıştırarak ona da zarar vermiş olabiliriz.
Peki ne yapmalıyız:
İŞYERİ HEKİMİ olarak çalıştığımız firmaların iş ve tehlike sınıfına hakim olup:
Standart tetkikler dışında kendi özel tetkiklerimize karar vermeliyiz.
İşe giriş raporu vereceğimiz çalışan adayının vücudunu mutlaka görmek zorundayız.
Vücudunu görmeliyiz çünkü, hekim olarak işimiz insan vücududur, İŞYERİ HEKİMİ olarak vereceğimiz kararda kişinin vücudunda bulunan yara, ameliyat, girişim izleri çok önemlidir.
Ayrıca bazı izler kişinin ruhsal durumu hakkında, kişilik yapısı hakkında bize ip ucu verir.
(Dövme, kendini kesme, uyuşturucu kullanımı vb.)
Bu izler bize kişi ve geçmişi hakkında ip ucu verdiği gibi:
Raporlarımıza bu izlerle ilgili DÜŞECEĞİMİZ HER NOT BİZİM O KİŞİYİ GÖRDÜĞÜMÜZÜN, MUAYENE ETTİĞİMİZİN DELİLİDİR.
SON SÖZ OLARAK
İŞYERİ HEKİMİ olarak kişinin işe uygunluğundan ve çalışabilir onayından biz sorumluyuz.
Ancak tetkik istediğimiz ve çalışan adaylarının kurula sokan kamu ve özel hastanelerde bir standardizasyon olması gereklidir.
Hekim olarak, İŞYERİ HEKİMİ olarak işe girişlerde kişiyi soyarak FM yapmanın yanı sıra sektörümüze özel tetkik istemlerinde bulunup, muayene yapıyoruz.

İŞYERİ HEKİMLİĞİ NEDİR NE DEĞİLDİR?

Dr. Fahriye Yonca AYAS

İşyeri Hekimi / Eğitici / Danışman

İşyeri Hekimliği konusunda görev tanımı, yetki ve sorumlulukları resmi gazetelerde zaman zaman belirtilmiş olmakla beraber;
İSG SİSTEMİ içinde bir kafa karışıklığı olduğu da gerçek.
Sunumumuzun amacı resmi tanımlar çerçevesinde İŞYERİ HEKİMİ kavramını incelerken, gündelik yaşamda ve İSG SİSTEMİ içinde uygulamaları irdelemektir.
Bu amaç doğrultusunda İŞYERİ HEKİMİ kavramı incelenerek mevcut durum ve olması gereken durum kıyaslanacaktır.
Resmi tanıma göre İŞYERİ HEKİMİ görev başlıklarına değinecek olursak:
a) Rehberlik;
b) Risk değerlendirmesi;
c) Sağlık gözetimi;
ç) Eğitim, bilgilendirme ve kayıt;
d) İlgili birimlerle işbirliği;
Maddelerimize bakacak olursak aralarında poliklinik hizmeti ve hasta muayenesi gibi bir madde yoktur. Olsa da c maddesi içinde gizlidir.
Özellikle ve çoğunlukla KORUYUCU HEKİMLİK olarak alınmalıdır İŞYERİ HEKİMLİĞİ.
Ne yazık ki yakın tarihe kadar hatta hala bile bazı işverenlerde, çalışanlarda ‘ gelir hasta bakar ve gider ‘ zihniyeti ile yaklaşılmıştır bizlere.
Hatta başı ağrıyan bir işçi sizi sahada yakalar; denetimde ve ayak üstü işi bırakıp kendisine analjezik vermenizi isteyebilir.
Son günlerde gelişen en vahim durum ise OSGB piyasa tekliflerinde fiyat konuşulurken sağlık hizmetlerinin neredeyse paket içinde promosyon gibi sunulmasıdır.
Bunun nedeni ise İSG SİSTEMİ içinde işin S harfinin öneminin kavranmamış olmasıdır.
Halbuki kanunlar çerçevesinde ve kendimizi ve işçiyi ve işvereni korumak adına:
İŞYERİ HEKİMİNİN ÇALIŞABİLİR cümlesini kurmadığı hiç bir insan o firmada hiç bir işi yapamaz.
İŞYERİ HEKİMİNİN çalışabilir dediği alanlar dışında çalışamaz.
İŞYERİ HEKİMİNİN bugün çalışamaz dediği eleman o gün çalışamaz.
İŞYERİ HEKİMİNİN burada çalışılmaz dediği yerde çalışılmaz.
İŞYERİ HEKİMİN onaylamadığı kıyafetler ile çalışamaz.
İŞYERİ HEKİMİNİN çalışamaz dediği ruh hali ile çalışamaz.
İŞYERİ HEKİMİ sadece kağıt üstünde gördüğü firmalar ve kişiler ile çalışmaz. Her ne kadar kanuni olarak belirtilmiş süreler varsa da dikkat etmek gerekir ki bu süreler en az olarak tanımlanmıştır. Ve ne yazık ki bu süreler politik koşullar, S harfinin gereklerinin bilinmemesi gibi nedenler yüzünden sürekli değiştirilmekte işe göre değil de ortama göre koşullar üretilmektedir.
Tüm bunların ışığında özetlersek İŞYERİ HEKİMİNİN görevlerini:

- İşe giriş muayeneleri
- Periyodik muayeneler
- Portör muayenelerini yaptırmak
- İş yerinde sağlığa zararlı riskleri belirlemek
- İşyerinin genel hijyen şartlarını sürekli izlemek ve denetlemek
- İşçiye sağlıklı bir ortamda ve yürütülen işin gerektirdiği kaloriyi karşılayacak nitelikte yemek verilmesini, içme suyu sağlanmasını hatırlatmak.
- Soyunma odaları, banyo,lavabo ve tuvaletlerin bakımlı ve temiz olması ve genel temizlik konusunda uyarılar, denetimler yapmak
- Çalışanların eğitimi
- Verilen eğitimler sonucunda uyulması gereken kuralların denetimi
- İşyeri çalışanları arasındaki iletişimi güçlendirecek sosyal aktivitelere öncülük etmek
- Ve bunların yazıya dökülerek arşivlenmesi.

Tabi ki bunun yanında raporlamalar, mevzuata uygun hazırlanacak yazılar vardır, uyarı ve talep yazışmaları olacaktır.
Tüm bunların yapılması sırasında İş Güvenliği Uzmanı ve Üretim faaliyetlerini sürdüren ekip ile işbirliği içinde olmalıdır.
Bu işbirliği içinde çalıştığı firmanın sektör içindeki yerini, hedeflerini, kullandığı araçları, kimyasalları bilmek zorundadır İŞYERİ HEKİMİ.
HEKİM olarak bulunduğu firmanın işçi profilini, yaşam biçimlerini, sektörde ve o firmada çalışma sürelerini bilmek zorundadır.
Çalıştığı sektörde kullanılan kimyasalların zararlarını KKD tiplemelerini, sosyal psikolojik etkilerini
Bilmek zorundadır İŞYERİ HEKİMİ.
İşvereni n ya da İşi verenlerin hedefler konusundaki zorlanma noktalarını, işçiye yüklenme potansiyellerini bilmek BU KİŞİLERE DE destek olmak zorundadır İŞYERİ HEKİMİ.
Biliyorum şimdi diyeceksiniz ki nerede böyle firmalar, böyle ortamlar işte o ortamları İŞYERİ HEKİMİ yaratır.
Ne yazık ki bazı meslektaşlarımız hala hafife almaktadır İŞYERİ HEKİMLİĞİNİ ve bu alan İŞ GÜVENLİĞİ yanında gibi görülmektedir.
Halbuki İSG SİSTEMİNİN S ve G harfleri yan yana yürümek zorundadır. İŞYERİ HEKİMLERİ ise alacakları işlerin süresini ve ücretini bu koşullara göre ayarlayarak kaliteli işe gereken ücret kavramı ile çalışmalıdırlar.İşte o zaman çalışma ortamını ve İSG kurallarını İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLAR ve İŞYERİ HEKİMLERİ birlikte belirleyerek bilime uygun koşulları yaratabilirler.
Çok işe azar azar çok para değil, az firmaya gerçek hekimlik, kaliteli işe hak ettiği para……ki ortamı ve koşullarını İSG PROFESYONELLERİ belirleyebilsin.
Unutmayalım ki artık tüm dünyada KALİTE STANDART BELGELERİNDE ilk sorulan soruların başında İSG Yönetimi gelmekte.

KAYNAK İŞÇİLERİNDE MANGAN MARUZİYETİNİN BİYOKİMYASAL VE HEMATOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uzm. Dr. Ceylan BAL, Uzm. Dr. Murat BÜYÜKŞEKERCİ, Uzm. Asım HOCAOĞLU, Doç. Dr. Ömer Hınç YILMAZ, Dr. Engin TUTKUN

Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi

Özet

Mangan (Mn) esansiyel bir element olup insan vücudunda enerji metabolizması, sinir sistemi fonksiyonları ve oksidatif hasara karşı koruma işlevlerinde kullanılmaktadır. Çevresel veya mesleki maruziyet sonrası ana hedef organı olan sinir sisteminde toksik etkiler göstermekte ve Parkinson hastalığındakine benzer belirtiler oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda yüksek düzey Mn maruziyetinin sinir sisteminin yanı sıra solunum sistemi, kardiyovasküler sistem ve üreme sistemini etkilendiği ayrıca çocuklarda gelişim sistemi üzerine negatif etkili olduğu ispatlanmıştır. Bu çalışmanın amacı Mn toksisitesinde biyokimyasal ve hematolojik parametrelerin değerlendirilmesidir.

Periyodik muayene amaçlı hastanemize başvuran ve idrar Mn seviyesiyesi yüksek çıkan 145 kaynak işçisine ait veri çalışmada değerlendirilmişitr. Büro işçisi olarak çalışan 150 kişiye ait laboratuvar sonuçları kontrol verisi olarak kullanılmıştır. Hasta ve kontrol gurubu arasında RBC, HGB, HCT,üre, kreatinin, ALT, AST, GGT ve AKŞ sonuçları açısından anlamalı bir fark bulunmamıştır. (sırasıyla; p= 0,527, p= 0,620, p= 0,587, p= 0.757, p= 0,239, p= 0.778, p= 0,154, p= 0,226, p= 0,778)

Sonuç olarak, kaynak işçileri mesleki olarak solunum yolu ile Mn buharına veya tozuna maruz kalmaktadılar. Bazı çalışmalarda Mn toksisitesine bağlı semptomların ortaya çıkması için aylar hatta yıllar geçmesi gerektiği bildirilmiştir. Bu nedenle bu işçiler gerek nörolojik muayene bulguları gerekse idrar ve/veya kan örnekleri açısından değerlendirilmeli, Mn zehirlenmesi yönünden takip edilmeli ve gerekli önleyici ve tedaviye yönelik girişimler yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kaynakçı, Mangan toksisitesi, Karaciğer Enzimleri

İŞ STRESİNİN GENEL SAĞLIK VE İYİLİK DURUMU ile İLİŞKİSİ: ALMAN VE TÜRK İŞÇİLERİ KARŞILAŞTIRMASI

Hakan BAYDUR*, Serol DEVECİ, Nazan ULUSOY***, Wulf RÖSSLER***, Sebastian FİSCHER***, Yücel DEMİRAL******

** Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu*
*** Yunus Emre Toplum Sağlığı Merkezi, İSGG Hizm.Birimi Sorumlu Müd.*
****Leuphana Universität Lüneburg*
***** Dokuz Eylül Üniversitesi, Halk Sağlığı AD*

Amaç: Bu çalışmanın amacı Almanya'da çalışan Alman ve Türkler ile Türkiye'de çalışan Türklerin iş stresi düzeyi ile genel sağlık düzeyi ve algılanan iyilik düzeylerinin karşılaştırılmasıdır.
Yöntem: Araştırma 2014 yılı içerisinde Almanya'da Hamburg kentinin bulunduğu bölgede ve Türkiye'de Manisa-İzmir kentlerinde çalışan Alman ve Türk işçileri arasında yürütülmüş kesitsel bir çalışmadır. Araştırmaya 3287 çalışan işçi katılmıştır.
Araştırmada Çaba-Ödül dengesizliği modeli ile iş stresi değerlendirilmiştir. Ayrıca örgütsel bağlılık ve işe bağlılık düzeyi ile iş-aile çatışması, rol netliği ve rol çatışması ile ilgili ölçümler yapılmıştır. Ayrıca çalışanların temel sosyo-demografik özellikleri belirlenmiştir.
Çalışanların sağlık düzeyini değerlendirmede genel sağlık anketi GHQ-12 ve dünya sağlık örgütü iyilik durumu indeksi WHO-5 uygulanmıştır. Bu iki ölçek skorları bağımlı değişken olarak ele alınmış
Araştırmanın veri analizinde ülkelerin çalışan nüfusları ve nüfus içerisindeki etnik yapıları Avrupa iş gücü istatistikleri kullanılarak ağırlıklandırılmıştır. Analizler bu ağırlıklandırma dikkate alınarak yapılmıştır.
Araştırmanın veri analizde sayı ve yüzde dağılımlarının sunumu yanı sıra, tek yönlü varyans analizi ve çok değişkenli lojistik regresyon çözümlemesi uygulanmıştır. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçları Olasılıklar Oranı ve %95 güven aralığı şeklinde sunulmuştur. Tüm çözümlemelerde SPSS 21.0 istatistik programı kullanılmıştır.
Bulgular: Araştırmaya 3287 kişi katılmıştır. Katılımcıların %70.6'sı Alman, %6.4'ü Almanya'da çalışan Türk ve %23.1'i Türkiye'de çalışan Türklerden oluşmaktadır. Katılımcıların %62.0'ı erkek, %67.6'sı evli/birlikte yaşıyor, %24.8'i bekar, %41.8'i lise, %35.9'u ortaokul eğitimlidir. Yaş ortalaması 40.5±11.0, çalışma süresi ortalaması 12.1±9.7 yıldır. Çalışanların %86.7'si kadrolu statüde çalışmakta olup, %25.5'i vardiyalı olarak çalışmaktadır.
Tek değişkenli analiz sonuçlarına göre yaş, çaba, ödül, çaba-ödül dengesizliği, işe bağlılık, örgütsel bağlılık, rol netliği, genel sağlık durumu ve iyilik durumu puanlarının üç grup çalışanlar (Türk, Alman, Almanya'da çalışan Türk) arasında anlamlı olarak farklı olduğu bulunmuştur ($p<0,01$).
İyilik durumunun gruplar arasında ve cinsiyette anlamlı ilişkisi bulunmaz iken, cinsiyetin ve yaşın genel sağlık durumu açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Genel sağlık ve iyilik durumunun diğer tüm değişkenler ile kuvvetli bir şekilde anlamlı ilişkisi bulunmuştur ($p<0.001$).
Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre genel sağlık durumu ile çalışma grupları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer taraftan incelenen stres değişkenleri ile anlamlı ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Çaba puanının artışı risk [OO=1.05 (1.01-1.10)] ve ödül puanı ise koruyucu yönde [0.93 (0.90-0.95)] etki oluşturmaktadır. Çaba-ödül dengesizliği ise 1.77 (1.42-2.22) kat algılanan kötü sağlığa sebep olmaktadır.
Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre algılanan iyilik durumu içinde çalışma grupları açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Bununla birlikte iyilik durumuna etki eden değişkenler işe bağlılık, rol netliği, iş-aile çatışması ve yaştır. Benzer şekilde çaba puanının artışı risk [OO=1.05 (1.01-1.10)] ve ödül puanı ise koruyucu yönde [0.94 (0.92-0.97)] etki oluşturmaktadır. Çaba-ödül dengesizliği ise algılanan iyilik durumunun 1.70 (1.37-2.10) kat daha kötü düzeyde olmasına neden olmaktadır.
Sonuç: Türk ve Alman işçileri arasında algılanan sağlık ve iyilik durumu açısından anlamlı bir farklılık bulunamazken, iş stresi ve ilişkili birçok değişkenin etkili olduğu görülmüştür. İş stresi etnik kökene bağlı olmaksızın algılanan sağlık ve iyilik durumu üzerinde etkili bulunmuştur.
Anahtar sözcükler: İş stresi, ödül çaba dengesizliği modeli, genel sağlık durumu, Alman ve Türk işçiler

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ İŞLETMELERDE VERİLMESİ ZORUNLU OLAN İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ VE DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİĞİ BEKLENTİSİ

Cuma BAZ

Maden Mühendisi / İş Güvenliği Uzmanı

Özet

İşyerlerinde oluşan/oluşabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemek/azaltmak için önerilen ve kullanılan yöntemlerden birisi de çalışanlara verilmesi zorunlu olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimleridir. Kendine özgü ilkeleri bulunan yetişkin eğitiminin (androgoji) bir parçası olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini verecek kişiler arasında öncelikle iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri bulunmaktadır. İş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimlerinin yetişkin eğitimiyle konusunda Bakanlık eğitim programında aldıkları bilgiler pratikte yetersiz kalmaktadır. Tüm iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimlerine eğiticinin eğitimi zorunlu hale getirilmelidir.

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında çalışanların eğitimleri ile ilgili genel ve özel hükümler,6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 17. maddesinde ve "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik"te düzenlenmektedir. Bu yönetmelik beklentilere cevap verememektedir. İşyerlerinde işveren vekillerine ve ilk kademe yöneticilere verilecek eğitimler bu yönetmeliğe eklenmeli ve bu eğitimlerin ne sıklıkla verileceği tekrar düzenlenmelidir.

Küçük ölçekli işletmelerde verilecek iş güvenliği eğitimlerinin verimli olması/olabilmesi; eğiticinin ve eğitimin özellikleri ile sınırlı değildir.

Bu eğitimlerin davranış değişikliğine yol açması; yönetimin İSG algısı, işyerinde çalışanların görüşlerinin alınması ve sürece katılımları, çalışma ortamı ve çalışanların refah koşullarının (yeme-içme koşulları, soyunma odaları, dinleme araları) iyileştirilmesi ile yakından ilgilidir.

Anahtar kelimeler: Yetişkin eğitimi, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, iş güvenliği uzmanlarının ve işyeri hekimlerinin eğitici özellikleri, davranış değişikliği

AZ TEHLİKELİ SINIFTA YER ALAN VE 10'DAN AZ ÇALIŞANI OLAN İŞVERENLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONUSUNDA ALMASI GEREKEN EĞİTİMLER

Elif GÖKÇAY BİLİCİ
Levent KON

Mersin Ticaret ve Sanayi Odası
Çukurova İnşaat Mak. San.ve Tİc A.Ş.

Özet

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 6.maddesinde geçen 10' dan az çalışanı olan az tehlikeli sınıfta ki işverenlerin alması gereken eğitimler konusunda ilgili Bakanlık nezdinde henüz herhangi bir yönetmelik yayınlanmamıştır.

01.07.2016 tarihi itibariyle yürürlüğe girecek olan 10 dan az çalışana yönelik yaklaşık olarak 600 bin işvereni kapsayan söz konusu eğitimlerin içeriği, eğitim saatleri ve eğitim modülünün belirlenmesi gerekmektedir. Eğitim içeriği olarak 15.05.2013 tarih ve 28648 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları hakkında Yönetmelik ekinde yer alan 3 temel başlık altında işverenlere temel iş güvenliği bilgilerinin aktarılması doğru olacaktır. Temel İş Sağlığı ve Güvenliği, Sağlık ve Teknik Bilgileri kapsayan eğitimlerin işverenin mesleki yeterliliği, eğitim durumu ve çalıştığı sektörün ihtiyaç ve risklerine göre değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla işverene verilecek olan eğitimler bilgi düzeyi ve eğitim durumu baz alınarak sınıflandırılmalıdır.

İşverenin risk analizini oluşturma, acil durum planı hazırlama ve herhangi bir iş kazası durumunda yapması gerekenler hususunda bilgi kazanımının yanında olası kaza risklerinin önlenmesi konusunda gerekli bilgi birikimine sahip olması amaçlanmalıdır.

İŞYERİ DÜZENİNİN İŞGÜVENLİĞİNE ETKİLERİ

Vedat BOZKAN

Toyota Tsusho Europe S.A. Türkiye Şubesi
Makina Yüksek Mühendisi/A Sınıfı ISG Uzmanı

Özet

Yürürlükte olan İş Güvenliği Yasal Mevzuatımız ile ilgili hükümler 30 Haziran 2012 Tarihinde 28339 No.lu Resmi Gazetede yayınlanmış olan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda tanımlanmış durumdadır. Anılan Kanunun 10. Maddesi "**Risk değerlendirmesi, kontrol, ölçüm ve araştırma**" başlığı altında iş yeri tertip ve düzeninin iş güvenliği riskleri üzerine olan etkilerinin incelenmesini de hükme bağlamıştır.

İşletmelerin İş Güvenliği litarütüründe var olan işletme sabit ve hareketli demir başlarının yerleşim planlarıyla ilgili risk değerlendirmesi çalışmaları –**ki İşçi Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğünde** (RG14765-11.01.1974) detaylı olarak anlatılmaktadır – kanun hükmü altına alınmıştır.

Japon sermayeli işletmelerde, yukarıda bahsedilen tertip ve düzen belirli standartlara bağlanmış ve yatırımı yapılan her işletmeninin şaşı ve makine ekipmanlarının yerleşimi esnasında uygulana gelmektedir.

Bildirimizde amacımız, canlı işletme yaşamından alınmış kesitler de sunarak,

- **işletme sabit demirbaşlarının tasarımında,**
- **endüstriyel araç sürüş yolları ile çalışma ve dinlenme alanlarının ayrıştırılmasında, ve**
- **makine ekipmanların yerleşimlerinde çalışanın ayrıştırılmasında**

Standartlaşmış uygulamalarla işletme iş güvenliği kültürünün oluşturulmasına katkılarını anlatmaktır.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, Japon Sermayeli İşletmeler, Temizlik ve Düzen,

LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE İŞGÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Vedat BOZKAN

Toyota Tsusho Europe S.A. Türkiye Şubesi
Makina Yüksek Mühendisi/A Sınıfı ISG Uzmanı

Özet

Lojistik sektörü faaliyteleri ülkemizde uzun yıllardır yapılmakla beraber,sektörün gelişim süreci son on yılda sektöre dahil olan uluslararası firmalarla boyut değiştirmektedir. Boyut değişiminin en önemli etkileri de toplumumuzda ***İş Güvenliği farkındalığının*** artması nedeniyle, sektör çalışanlarının, işveren vekillerinin ve işverenlerin iş güvenliği alanında beklentilerini karşılamayı elzem kılmaktadır. Hizmet verdiğim japon sermayeli işletmede;

Depolama,istifleme

Elleçleme,

Paketleme,

Nakliye (İthalat – İhracat)

operasyonlarında kazanmış olduğumuz iş güvenliği deneyimlerimizi paylaşarak, hızla gelişim gösteren lojistik sektöründeki ulusal firmalarımıza, uluslararası firma yönetimi ve yerel çalışanlarımızın birikimleriyle oluşturduğumuz iş güvenliği sentezlememizi sunarak detsek olmayı hedefliyoruz.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, Japon Sermayeli İşletmeler, Lojistik sektörü

OTOGAR İÇİN RİSK ANALİZİ

Yrd.Doç.Dr. İbrahim BÜBER, B. Gültekin SINIR
Yrd.Doç.Dr. F. Mümtaz DURAN

Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
İnşaat Mühendisliği Bölümü

Özet

Gün geçtikçe nüfus ile orantılı olarak artan üretim, hizmet, inşaat vb. alanlarda gelişim ile iş sağlığı ve güvenliği de yasal mevzuatlarla koruma altına alınmıştır. Süreçlerin başlangıç ve bitiş koşullarının irdelenmesi günümüz şartlarında gereklilik haline gelmiştir. Risk analizi de hem iş sağlığı güvenliğinin hem de süreç yönetiminin gerekliliği olarak yaşamın bir parçası haline gelmiştir.

Gelişen şehircilik ve karayolu taşımacılığı aktarma noktaları olan otogarlar şehrin dışa açılan yüzü konumundadır. Bir şehre ilk defa gelen insan, şehrin gelişmişlik düzeyini karşılaştığı ilk ortamdan yargılar. Türkiye'de en yaygın ulaşımın karayolu taşımacılığı olduğu düşünüldüğünde otogarların önemi anlaşılmaktadır.

Yaygın kullanımı neticesinde etkilenecek insan faktörünün problemlerle karşılaşma olasılığını sıfıra indirgemek için yapımı 2014 kasım ayında tamamlanan Manisa otogarının risk analiz çeklistini gözlemlerimiz, insan ve iş sağlığı güvenliği neticesinde oluşturduk.Dış kullanım alanlarından bina içi kullanımına kadar kapsamlı bir kontrol mekanizmasını oluşturduk. Oluşturduğumuz bu çeklisti yapımı planlanan,yapım aşamasında olan ve tamamlanan otogar projelerinde uygulanabilir hale getirdik.

Çalışmakta olduğumuz yöntem ile yaşamın bütün alanlarında yapılabilecek herhangi bir etkileşim veya üretim için bir kontrol ve denetleyici bir mekanizma oluşturulmuştur.

BİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ŞİRKETİNDE 2014-2015 YILI BAĞIŞIKLAMA PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hem. Özge COŞKUN, Hem. Derya ŞENTÜRK,
Uzm. Dr. Banu DÖNER , Hüseyin KIRMIZI

İzelman AŞ.

Özet

Giriş ve amaç:

İşyerlerinde planlanacak bağışıklama hizmetlerinde temel amaç; aşı ile korunulabilir hastalıkların ortaya çıkışını engellemek, dolayısıyla bu hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin, sağlık sorunlarının, iş gücü kayıplarının önüne geçmektir.

Bulgular ve Tartışma:

Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. İşyeri hekimleri çalışanların mesleki maruziyetine göre bağışıklama ihtiyacını saptamıştır. Saptanan ihtiyaca göre bağışıklama programları oluşturulmuş ve diğer sağlık personeli tarafından aşılamalar uygulanmıştır ve uygulanmaya devam edilmektedir. Temel olarak uygulanması öngörülen aşılar tetanoz, hepatit B, hepatit A ve kuduzdur. Sadece kuduz aşısının uygulanması için çalışanlar Kuduz Tedavi Merkezine yönlendirilmiştir.

2015 yılı Ocak itibari ile işyeri hekimleri tarafından değerlendirilen 6053 İZELMAN AŞ. çalışanının görev yaptıkları işyerlerinin Avrupa Topluluğu Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflamasına (NACE rev 2) göre dağılımı incelendiğinde sırasıyla "Ulaştırma Ve Depolama (%51,20)", "Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri (%12,82)", "Toptan Ve Perakende Ticaret; Motorlu Kara Taşıtlarının Ve Motosikletlerin Onarımı (%10.09)" oluşturmaktadır. İşyeri hekimleri tarafından 6053 çalışanın mesleki maruziyetleri değerlendirilerek %30,48'ine tetanoz, %2,91'ine hepatit A, %3,39'una Hepatit B aşısı önerilmiştir. Bu çalışmada NACE kodlarına ve aşı tiplerine göre çalışanlara önerilen, uygulanan aşı sayıları ve daha önceden uygulanan, kişi tarafından istenmeyen vb. veriler değerlendirilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Aşı uygulamasının devam etmesiyle çalışanlarımızın hastalıklardan korunması sağlanmıştır.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM VE CE

Soner ÇEBİ

İskenderun Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.

Özet

Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın amacı, çalışanları işyeri ortamından kaynaklanan her türlü tehlikelere ve risklere karşı korumaktır. Ancak, burada dikkat edilmesi gereken konu; işyerinden kaynaklanan tehlikelerden korunma yolunun önceliğidir. İş güvenliğinin birinci önceliği tehlikenin kaynağında yok edilmesi olmasına rağmen, son adım olan kişisel koruyucu donanımlar ise çok önemli bir yere sahiptir. Kişisel koruyucu donanımlar(KKD); çalışmadan kaynaklanan tehlikelere karşı risklerin önlenmesinde veya yeterli derecede azaltılmasında başka deyişle; teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda kullanılması gereken ekipmanlardır.

Türkiye' de 2012 SGK istatistiklerine göre; iş kazalarının sebepleri irdelendiğinde 10.121 adet kazanın, "Göze veya vücudun doğal boşluklarına yabancı cisim kaçması 748 adedi, Kişilerin yüksek bir yerden düşmesi 3.057 adedi, Kesici ve batıcı bir aletin sebep olduğu kaza. 6316 adedi" yaşandığına göre, kişisel koruyucu donanımlar sağlanarak / kullanılarak, bu şekildeki pro-aktif yaklaşımlarla ''0'' iş kazası imkânsız değildir.

İsdemir' de 2014 yılında yaşanan iş kazalarını iyileştirme çalışmalarında da en önemli pay Kişisel Koruyucu Donanımlar' dır. İsdemir' de kullanılan kişisel koruyucu malzemeler ''Koruyucu Malzeme Komisyonu'' tarafından seçilmektedir. Bu komisyonca örnek:Sıvı çelik sıçramasına karşı çalışanların iş kazası geçirmemesi için sıvı metal sıçramalarına dayanıklı özel iş elbiseleri ve diğer ısıya / aleve dayanıklı koruyucular (yüz siperlikleri, enselikler vb.) vb. ilgili ünitelerde test edilip, çalışanların görüşleri / geri bildirimleri alınarak, pro-aktif İSG yaklaşımıyla bu riski ortadan kaldırıyoruz.

Kişisel koruyucu donanım (KKD' ın yeterli koruma sağlayabilmesi, temel sağlık ve güvenlik gereklerini karşılamasının yanı sıra doğru KKD' nin seçimine ve kişisel koruyucu donanım (KKD)'ın doğru kullanımına da bağlıdır. Bu konuda kullanım kılavuzları önem arz etmektedir. Bir donanımın ne amaçla piyasaya arz edildiği, hangi alanlarda kullanılabileceği, hangi risklere karşı ne kadar koruma sağlayabileceği, ne şekilde kullanılması gerektiği, muhafazası, bakımı ve temizliği gibi konularda referans olan kullanım kılavuzlarının kişisel koruyucu donanımlarla birlikte mutlaka tüketicilere sunulması doğru kişisel koruyucu donanım (KKD)' ın seçimi ve kişisel koruyucu donanım (KKD)' ındoğru kullanımı açısından gereklidir.

Temel sağlık ve güvenlik gerekleri, ergonomi, uygun / zararsız malzeme kullanımı, kullanıcıyı engellememesi, rahatlık ve etkinlik, hafiflik ve dayanıklılık gibi genel özellikler ile ürünün tipine / kullanım alanına göre taşıması gereken ilave özelliklere ilişkin unsurlardan oluşmaktadır. Gerekli testlerden geçirilen ve temel sağlık ve güvenlik gereklerini karşılayan donanımların üzerine üretici tarafından uygunluk işareti (CE işareti) bulunması zorunludur.

Anahtar Kelimeler: Kişisel Koruyucu Donamım ve CE

ANAYASASI'NIN 90. MADDESİNDEKİ DEĞİŞİKLİK IŞIĞINDA ILO SÖZLEŞMELERİNİN İÇ HUKUKA VE MAHKEME KARARLARINA ETKİSİ

Mustafa ÇİNKILIÇ

Avukat

Uluslararası ilişkilerin ve İnsan haklarının uluslararası alandaki öneminin artması ile birlikte devletin eylem alanındaki egemenliği daralmıştır. Bu günkü anlamda değilse bile ilk tanımlamaları Orta Çağda başlayan ve temel karakteri mutlak, zorlayıcı güç kullanma tekeline sahip, bölünmez ve devredilmez olarak nitelenen ve ilke olarak, ülke içerisinde en son sözü söylemek bakımından üstünlüğü ve güç kullanma tekeline sahip olmayı; uluslararası alanda ise özne olarak yer alabilmeyi ve diğer devletlere eşit bir üye olarak kabul edilmeyi gerektiren egemenlik kavramını insan haklarının önem kazanmasıyla , artık eski durumuna göre aşınmaya, eski önemini yitirmeye başlamıştır.

Günümüzde devletlerin egemenliği, artık uluslararası hukukun belirlediği kurallar içerisinde, sınırlı bir yapıdadır. İnsan hakları da devletlerin iç sorunu olmaktan çıkıp uluslararası alana kaymıştır.

20. Yüzyılın ikinci yarısında kurumsallaşan ve 21.Yüzyılın başında gerek uluslararası ve gerekse bölgesel insan hakları sistemlerinin işlemekte olduğu ve Türkiye Cumhuriyetinin de bu sistemlere şu yada bu boyutta dahil olduğu dikkate alındığında, insan haklarının bir iç hukuk sorunu olduğunu "kol kırılır yen içinde kalır" yaklaşımıyla savunmak zaten kolay değildi. Hele, Anayasanın 90. maddesinde 07.05.2004 tarihinde 5170 sayılı Yasa ile yapılan değişiklik ile Anayasanın 90. maddesinin son fıkrasına eklenen cümleden sonra, 'insan haklarının bir iç hukuk sorunu olduğu' görüşünü savunmak artık iyice olanaksız hale gelmiştir, çünkü eklenen bu son cümlenin getirdiği en önemli yenilik, ulusalüstü kurumlara değişiklikle kabul edilen alanlarda egemenlik aktarılması noktasında odaklanmaktadır.

Temel hak ve özgürlüklerden olan çalışma hakkı ve bu hakkın insana yaraşır şekilde kullanılmasının yaratacağı sosyal adalet duygusunun, dünya barışını sağlayacağı bilinciyle tavsiye kararları ve sözleşmeler formatında belgeler üreten ILO' nun, ürettiği bu belgelerin iç hukukumuza etkisi ve doğrudan uygulanıp uygulanmayacağı geçmişten beri önemli bir sorun oluşturmaktaydı.

Bu sorun karşısında hukukçular; ILO sözleşmelerinin doğrudan uygulanmasının olanaksız olduğunu savunanlar, hiçbir düzenlemeyi gerektirmeyecek kadar açık, kesin, somut, olaya doğrudan uygulanabilecek nitelikte bir hüküm getirmiş olanların doğrudan uygulanabileceğini, bu koşulları sağlamayan sözleşmelerin doğrudan uygulanamayacağını savunanlar ve her koşulda doğrudan uygulanabileceğini savunanlar şeklinde ayrışmıştır.

Uluslararası sözleşmelerin iç hukukumuza giriş kapısı olarak değerlendirdiğimiz Anayasanın 90 maddesinin karma görüşle şekillenen kapısından giren ILO sözleşmelerinin değerlendirilebilmesi için, sürekli bir *barışın* ancak *sosyal adalet* temeli üzerine kurulabileceği gerçeği ile hareket eden ve bu nedenle insanlar için adaletsizlik ve sefalet yaratan *çalışma koşullarının* ivedilikle *iyileştirilmesi* gereğinin bilincine varan ve başka ülkeler aynı önlemleri almadıkları takdirde, uluslararası pazarda *rekabet gücünü kaybedeceği* gerçeği ve endişesiyle çalışanların ekonomik ve sosyal durumunun geliştirilmesi için bütün ülkelerin ortak hareket etmek zorunda olduğunu anayasasında formüle eden, ILO' nun yapısını, işleyişini ve ürettiği sözleşmelerin ve tavsiye kararlarının niteliğini incelediğimizde, 1932 yılından beri bu örgüte katılan ülkemizde Anayasa Mahkemesi , Danıştay ve Yargıtay kararları incelendiğinde uluslararası hukuk normları ile ve ulusal hukuk normlarının çatışması durumunda özellikle Yargıtay Hukuk Dairelerinin uluslararası sözleşme hükümlerine uygun iç hukukta düzenleme yapılıp yapılmadığına ve bu alanda yasal sistemde boşluk bulunup bulunmadığına bakmak gerektiği gerekçesiyle, daha çok ulusal hukuktan yana tavır aldıkları görülmesine rağmen, uluslararası hukukun üstünlüğü yönünde umut verici gelişmelerin öncüllerinin de ortaya çıkmaya başladığı saptanmıştır.

Doğrudan hüküm koyan uluslararası sözleşmelerin bile uygulanmasındaki direnç dikkate alındığında uluslararası sözleşmelerin – konumuz açısından ILO sözleşmelerinin – bir çerçeve çizerek düzenlemeyi ülkelerin iç hukuklarına bıraktığı durumlarda yasa uygulayıcılarının iç hukukun kendilerine sağladığı "hukuk yaratma" yetkilerini kullanmada daha çekingen davranacakları açıktır. Bu nedenle cesaretlendirilmeye ve kafalarındaki sübjektif şartlanmaların ortadan kaldırılmasına yardımcı olunmaya gereksinim duyulacağı bir dönem başlamıştır.

En genel yaklaşımla, usulüne göre onaylanmış uluslararası sözleşmelerin yasa hükmünde olduğu Anayasanın açık hükmü karşısında tartışmasız olduğuna göre, örneğin bir yargıç, önüne gelen soruna nasıl ki yasaları uygulayarak bir çözüm buluyorsa, bir yasa olduğu tartışılmayan sözleşmeyi de bir yasa gibi uygulayabilmeli ve iç hukukta önüne gelen sorunu nasıl yasal düzenleme olmasa da, hukuk yaratarak, yasal boşluğu doldurarak çözüyorsa, çözmek zorundaysa, çerçeve sözleşmelerdeki boşluğu da aynı yöntemle doldurabilmelidir.

1961 Anayasasının 65. maddesinde "Milletlerarası Andlaşmaları Uygun Bulma" başlığı ile düzenlenen, aynı başlıkla ve çok az değişiklikle 1982 Anayasasının 90 maddesinde yer alan anayasal hükme, TBMM'nin 7.5.2004 tarihinde kabul ettiği 5170 sayılı "Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun" un 7. maddesi ile *"Usulüne göre yürürlüğe konulmuş temel hak ve özgürlüklere ilişkin milletlerarası andlaşmalarla kanunların aynı konuda farklı hükümler içermesi nedeniyle çıkabilecek uyuşmazlıklarda milletlerarası andlaşma hükümleri esas alınır"* şeklinde bir cümle eklendi.

Bu düzenlemenin Ulusal Hukuk - Uluslararası Hukuk ilişkileri ve uygulamada hangi hukuk normlarını üstün tutulacağı konusunda 40 yılı aşkın süredir devam eden tartışmalara yeni bir boyut getireceği ve mahkeme kararlarlarında da yasa koyucunun getirdiği bu düzenlemenin yansımalarının olacağı kuşkusuzdur.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 167 ve 176 Sayılı sözleşmeleri 4.Aralık 2014 tarihinde TBMM'de onaylandı. İnşaat ve maden çalışmalarıyla ilgili düzenlemeler getiren sözleşmelerin kabul edilmesiyle Türkiye 189 İLO Sözleşmesinin 59'unu onaylamış oldu.

Bu sözleşmelerin de özellikle işçisağlığı iş güvenliği alanında önemli yansımalarının olacağı kuşkusuzdur.

İŞYERLERİNDE BULUNMASI ZORUNLU HALE GETİRİLEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİRİMLERİNİN GÜVENLİK KÜLTÜRÜNE KATKILARININ VE MESLEKİ RİSKLERİN AZALTILMASINA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Koray DAVER*
Yrd.Doç.Dr.Esin TÜMER**

**İş Güvenliği Uzmanı, Çevre Yüksek Mühendisi*
***İstanbul Yeni Yüzyıl Üniv., Sağlık Bilimleri Fak., İSG Bölümü*

Özet

2012 yılında yürürlüğe giren Türkiye'nin ilk müstakil İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte getirilen yeniliklerden en önemlilerinden birisi, işyerlerinde iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve sağlık memuru istihdam edilme zorunluluğudur. İlgili Kanun Maddesi şu şekildedir: "Mesleki risklerin önlenmesi ve bu risklerden korunulmasına yönelik çalışmaları da kapsayacak, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için işveren, çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirir. Çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması hâlinde, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet alarak yerine getirebilir. Ancak belirlenen niteliklere ve gerekli belgeye sahip olması hâlinde, tehlike sınıfı ve çalışan sayısı dikkate alınarak, bu hizmetin yerine getirilmesini kendisi üstlenebilir." Buna göre, işyerlerinde ister kendi bünyesinde ister dışarıdan hizmet almak yoluyla olsun, bir sağlık ve güvenlik birimi (SGB) bulunması zorunlu hale gelmiştir.

Bu çalışma, işyerlerinde kurulan iş sağlığı ve güvenliği birimlerinin iş güvenliği kültürü üzerindeki etkileri ile işyerlerinde mesleki risklerin azaltılmasında oynadığı rolün incelenmesi amacıyla yapılan bir literatür taramasıdır. Çalışmanın amacı, işyerlerindeki SGB'nin amaçlandığı etkinlik ve başarıya ulaşması için gereken unsurları değerlendirmektir.

Çalışmanın sonunda, Kanunun öngördüğü zorunluluğun ötesinde, şirketlerin güvenlik performansını artırabilecek etkinlikte bir SGB kurmak için gereken öğeleri, uygulanması gereken sistemi, güvenlik kültürünün oluşturulması için ayrılması gereken kaynak, organizasyon yapısı, İSG personelinin uzmanlığı, denetim modelleri ve şirket içinde yapıcı iletişim kurulması için öneriler sunulacaktır.

Anahtar sözcükler: İş Sağlığı ve Güvenliği; Sağlık Güvenlik Birimi, Güvenlik Kültürü, İş Güvenliği Yönetim Sistemleri, Güvenlik Organizasyonu, Denetim Modelleri

İZELMAN GENEL HİZMET, OTOPARK, ÖZEL EĞİTİM, İTFAİYE VE SAĞLIK HİZMETLERİ TİC. AŞ. OSGB'DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ YAPILANDIRILMASI, ORGANİZASYONU VE KULLANILAN FORMLAR

Uzm. Dr. Banu DÖNER, Hem. Derya ŞENTÜRK,
Serdar DEMİRCİOĞLU, Hüseyin KIRMIZI

İzelman A.Ş.

Özet

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) hizmetlerinin tek bir merkezden planlanması, örgütlenmesi, yönetilmesi, koordine edilmesi, değerlendirilmesi, denetlenmesi, güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarının sağlanması amacı ile öncelikle kendi çalışanlarımıza, zaman içerisinde İzmir Büyükşehir Belediyesinin (İBB) tüm çalışanlarına hizmet verilmesi için **İZELMAN Genel Hizmet, Otopark, Özel Eğitim, İtfaiye ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Anonim Şirketi (A.Ş.) Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi (OSGB)** kurulmuştur.

İBB ile yapılan ihaleli işlerde İBB'nin her alanında çalışanlarımıza iş sağlığı ve güvenliği hizmeti sağlanması ve düzenli yürütülmesi için ilk yapılanlar; kayıtların ve istatistiki verilerin oluşturulması ve personel hareketlerinin takibi; iş sağlığı ve güvenliği hizmeti verecek çalışanların sayısının saptanması; muayene odalarının oluşturulması; kullanılacak formların oluşturulmasıdır. Bu çalışmada belirtilen basamaklar, oluşturulan Formlar ve Defterlerin (43 adet) kullanılması ile yapılan iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları düzenli yürütülmekte ve takip edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: OSGB, İSG Hizmetleri, Planlama ve Organizasyon, İSG Formları

TÜRKİYE VE DÜNYADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Burcu DÖNMEZ, Doç. Dr. Zafer UTLU

İstanbul Aydın Üniversitesi

Özet

Ülkemizde meydana gelen kaza sıklığına bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği konularında Dünyanın gelişmiş birçok ülkesine göre geride kaldığı anlaşılmaktadır.

Türkiye'de İş sağlığı ve güvenliği konularında yapılan istatistiksel çalışmalar sonucunda iş güvenliği ile ilgili süreçleri doğru yönetilmediği görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği demek işin ve işçinin uyumlu bir halde çalışması demektir. Özetle, işçinin iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edici unsurları ortadan kaldırmak anlamını da taşımaktadır.

Pek çok konuda olduğu gibi iş sağlığı ve güvenliğine yönelik alınacak önlemlerin sadece devlet eliyle değil işçi ve işverenin de bu konuda gereken özeni göstermesi gerekir.

Bu doğrultuda çalışmamızda; Türkiye'de ve Dünya'da iş sağlığı ve güvenliği süreci incelenmiştir. Ayrıca çalışmamızda; ülkemiz açısından son derece önemli olan işyeri düzeyindeki önlemleri desteklenmesi amacıyla verilen teşviklerin önünü açmak, eğitim kapasitesini geliştirmek, katılımcı yapılan etkinliğini sağlayarak toplumsal bilince yönelik uygulanan iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile cezaları hakkında genellemelere gidilmiştir. Ayrıca çalışmamızda İş sağlığı ve güvenliği konularında yaşanan dönüşüm tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Mesleki hastalıklar, İş Kazaları.

TÜRKİYE'DEKİ İŞ KAZALARININ İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Burak EFE*
Ömer Faruk EFE**
Mustafa KURT***

**Necmettin Erbakan Üniversitesi*
***Gümüşhane Üniversitesi*
****Gazi Üniversitesi*

Özet

İş kazaları Türkiye'de ve diğer ülkelerde ölüm, yaralanma veya sakatlık gibi ciddi problemlere yol açmaktadır. İşle ilgili kazalar önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır. İş kazalarının sebeplerinin iyi bir şekilde analizi iş kazalarını önlemede büyük fayda sağlayacaktır.Bu çalışmada SGK'nın 2007-2012 yılları için hazırlamış olduğu iş kazaları istatistiki bilgileri kullanılarak Türkiye'deki iş kazaları hakkında yorumlar yapılmıştır. İş kazalarının hangi çalışma saatleri arasında meydana geldiği belirlenmiştir. Bu bilgilerden yola çıkarak mola ve dinlenme sürelerinin uygunluğuüzerindetartışılmıştır. İş kazalarının çalışan yaşlarıyla ilgisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca çalışanların iş kazası sıklık hızı, iş kazası ağırlık hızı gibi bilgilerden faydalanarak yorumlar yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İş kazaları, istatistiksel analiz

YAŞAYAN RİSK ANALİZİ

Akbey ELÇİ

Makine Y.Mühendisi/B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı Uzmanı

Özet

İş sağlığı ve güvenliğinde reaktif yaklaşımdan proaktif yaklaşıma geçilmesi ile risk analizi kavramı ortaya çıkarak, iş sağlığı ve güvenliğinde kazaların ve meslek hastalıklarının önüne geçilmeye çalışılmıştır. 30.06.2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile beraber "risk analizi" kavramı da ülkemizde yasal bir zorunluluk olarak hayatımıza girmiştir. Geçtiğimiz süreç içerisinde binlerce risk analiz yapılmasına rağmen kazalarda gözle görülür bir azalmaolmamıştır. Bunun temel sebebi; risk analizinin iş sistemine ve üretim prosesine entegre edilememiş olmasıdır.

Yaşayan risk analizini sistemi, iş sağlığı ve güvenliğini aktif iş hayatının içerisine dahil ederek sistem ve proses güvenliğinin sağlanması ile kazaların ve meslek hastalıklarının önüne geçilmesini sağlamıştır. Yaşayan risk analizi sistemi risk analizi metodolojisi olmayıp risk analizini sisteme ve iş prosesine dahil edilmesine yönelik risk analizi uygulama sistemidir ve bu sistem ile risk analizleri kâğıtta bulunan rakamlar veya yazılar olmaktan çıkıp hayat bularak sistem içerisinde yaşamaktadır.

Özellikle yapı işleri gibi sürekli değişen imalatların bulunduğu ve çok sık iş kazlarının yaşandığı sektörlerde yaşayan risk analizi sistemi kullanılmadan iş kazalarının ve meslek hastalılarının önüne geçmek mümkün değildir.

Yaşayan risk analizi sistemi pilot bir uygulama ile hayat bulmuş olup, hayatın içerisinden uygulamalı pratik örnekler ile anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Risk analizi, Sistem güvenliği , Proses güvenliği

TÜRKİYE'DE MADEN İŞLERİNDE İŞ GÜVENLİĞİ MEVZUATININ GELİŞİMİ VE İŞ KAZALARINA ETKİLERİ

Arş Gör. Dr. Serkan ENGİN
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aytaç ÇINAR

Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Kocaeli Üniversitesi, İzmit Meslek Yüksekokulu

Özet

Ülkemizde yıllar içinde maden işlerinde iş güvenliği ile ilgili pek çok kanun ve bu kanunları dayanak alan oldukça fazla sayıda tüzük ve yönetmelik yayınlanmıştır. Bahsedilen bu yasal mevzuatlarla iş güvenliği tedbirleri arttırılmaya çalışılmış olmakla birlikte iş kazaları yine de yaşanmaya devam etmiştir. Bu çalışma kapsamında öncelikle ülkemizde yıllar içinde maden işleri ile ilgili yayınlanmış yasal mevzuat irdelenmiş ve mevzuata göre iş güvenliği çerçevesinde neler yapılması gerektiği ortaya konmuştur. Bunun akabinde yine ülkemizde meydana gelen maden kazalarına ilişkin istatistiki bilgiler derlenerek sunulmuştur. Son olarak çalışmada yasal mevzuatın iş güvenliğine etkisi tartışılmış ve aksayan yönleri ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Maden işleri, iş kazası, iş güvenliği, yasal mevzuat, iş kazası istatistikleri

DEVELOPMENT OF WORK SECURITY REGULATION AND ITS EFFECT ON WORK ACCIDENTS REGARDING MINING AFFAIRS IN TURKEY

Abstract

In our country, many laws and also standing rules and regulations taking these laws as a basis have been issued related with work security in mining affairs. Although work security precautions were endeavored to be increased by the aforementioned legal regulations, work accidents still continued to occur. Under the scope of this study, first of all the legal regulations related with mining affairs that were issued in our country within years were probed and the actions to be taken according to regulations and within the frame of work security were presented. Right after this, the statistical information related with the previously occurred mining accidents in our country were compiled and presented. Finally in the study, the effect of legal regulation on work security was discussed and failing aspects were emphasized.

Keywords: Mining affairs, work accident, work security, legal regulations, statistics of work accident

ÜST VE ORTA DÜZEY YÖNETİCİLERDE MOBBİNG ALGISI

Nihal EREN YÜKSEL
Yrd. Doç Dr. Levent ALTINTAŞ

Kocaeli Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği
Kocaeli Üniversitesi İzmit Meslek Yüksekokulu Müdürü

ÖZET

'Mob' İngilizce kanun dışı şiddet uygulayan çete anlamına gelmekte olup eylem hali "mobbing" ise; psikolojik şiddet, anlamına gelmektedir.Mobbing kavramı çok eski yıllara dayanan bir kavram olmakla birlikte,Mobbing kavramına günümüzde sıkça rastlamaya başladık. Mobbing özellikle iş hayatındaki insanların maruz kaldıkları psikolojik ve fiziksele kadar dayanabilecek bir konu olmakla birlikte en temel özelliği sürekliliğinin olmasıdır.
Her çalışan mobbing kavramını duyduğunda kendisine uygulandığını düşünebilir ya da kendisine mobbing uygulanan bir çalışanda çalışma hayatı boyunca bunu fark etmeyebilir. Bu ince çizgiyi ayırabilmek adına bu makalede mobbing kavramının ne olduğu, bir davranışın mobbing olması için olmazsa olmazları ve mobbing algısını hissettiren davranışların nasıl olduğu tartışılmıştır. Özellikle Leymann'ın mobing süreç tanımları, mobbing yapan kişilerin temel özellikleri ve yapmış oldukları mobbing üzerine sınıflandırmalarla Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki istatistiklere yer verilmiştir.

Mobbingin hem çalışanahem de sosyal çevresine zarar verdiğinden, engellenebilmesi için çeşitli çalışmaların yapılması gerekmektedir. Araştırmaların yetersiz kalması sebebiyle konuyla ilgili bir çözüm üretmek oldukça zor görünmektedir. Öncelikle, mobbing kavramının sınırlarının belirlenmesi, çeşitli uygulamalı deneyler yapılarak Dünya üzerindeki çeşitliliği belirlenmeli, insanlar üzerindeki etkilerini ve gelişimlerini detaylı bir şekilde incelenmesi ve araştırılması gerekmektedir. Yeterli bilgi birikimi sağlandıktan sonra da konuyla ilgili bilgilendirme, yayın, duyuru gibi çeşitli alanlarda dağıtımı yapılması ve halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobbing, Psikolojik Şiddet, Mobbing Algısı.

6331 SAYILI KANUN'DAN ÖNCE (2009-2012 ARASI) VE SONRA (2012-2014) İŞ KAZLARINA İSTATİSTİKİ AÇIDAN BAKIŞ

Kadir EROL*, Ümit SIZIR*, Dursun Ali KÖSE**

**Hitit Üniv., Osmancık Ö.Derindere MYO, Mülk.Koruma ve Güv.Böl.İSG ABD,*
***Hitit Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü,*

Özet

30 Haziran 2012 tarihinde yayımlanan 28339 sayılı Resmi Gazete duyurusuyla kanunlaşan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İş kazaları ve meslek hastalıkları ile mücadelede çok geri kalmış olan ülkemizde çok ses getirerek kamuoyunun gündemindeki yerini almıştır. 6331 sayılı kanun teoride ülkemizdeki iş sağlığı ve güvenliğini Avrupa Birliği (AB) standartlarına yükseltebilmek amacıyla kapsamlı ve detaylı düşünülerek hazırlanmıştır. Kanunun pratik olarak sahada uygulanması meydana gelen iş kazalarında ve meslek hastalıklarında ciddi bir azalmanın görülmemesi sebebiyle biraz yetersiz kaldığı düşünülebilir. Ancak iş kazalarının ve meslek hastalıklarının istatistiksel olarak azalmamasının en önemli sebeplerinden biri de 6331 sayılı kanun ile iş kazalarının ve meslek hastalıkların istatistiksel verilerinin önceki dönemlere göre daha ciddi arşivlenmesi gösterilebilir. Ayrıca iş kazası ve meslek hastalığı tanımlarının AB tanımlamalarına göre güncellenerek, kapsama alanlarının genişletilmiş olması da bu artışı desteklemiştir.

Bu bağlamda Çorum İli için 2009-2012 yılları ve 2012-2014 yılları arası değerlendirmeye aldığımız istatistiksel veriler iş kazası sayısı, ölümle sonuçlanan iş kazası sayısı, sürekli iş göremezlik derecede yaralanma ile sonuçlanan iş kazası, hafif yaralanma ile sonuçlanan iş kazası ve meslek hastalığı konu başlıklarında incelenmiştir.

PARLAYICI VE PATLAYICI MADDELERLE YAPILAN ÇALIŞMALARDA GÜVENLİK

Hasan Seçkin EZEREL

İskenderun Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.

Özet

Endüstride parlayıcı ve patlayıcı maddelerle çalışılan birçok iş yeri bulunmaktadır. Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu çalışma yerleri, özel önlem alınması gerekli yerlerdir.

2012 yılında ülkemizde yaşanan iş kazalarının SGK istatistik verilerine göre; 401 adet kazanın "Yanıcı Maddelerin Ateş Alması ve Patlaması", 207 adet kazanın ''Basınç Altındaki Bir Cismin Patlaması'', 7 adet kazanın ''Grizu Patlaması'', 170 adet kazanın ''Kaza Neticesi Zehirlenmeler (Katı ve sıvı maddelerle, gaz ve buharla), 186 adet kazanın ''Zararlı Maddelerin Solunum veya Sindirim Yoluyla Teması ya da Cilt veya Mukozadan Emilmesi'' sonucu oluşan kazalar olduğu düşünülürse, Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu çalışma yerlerinde ciddiyetle ve titizlikle tehlike - risk analizleri yapılması gerekmektedir. Böylelikle; patlamadan korunma organizasyonları oluşturulup; ilgili iş talimatları ve çalışma izinleri, çalışma koşullarına ve ilgili standartlara uygun malzemeleri ve ekipmanları, tahliye sistemleri proaktif olarak uygulanacaktır.

Bu tür özel önlemler alınmadığından dolayı, olumsuz durumlar / iş kazaları yaşanmaktadır. Bu durumların oluşmaması ancak; patlamadan korunma organizasyonlarının hayata geçirilmesiyle gerçekleşecektir.

Konu ile ilgili olarak değişik uygulamalar olmasına rağmen, bu bildiri de parlayıcı ve patlayıcı maddelerle yapılan çalışmalarda uygunsuzlukları minimize etmek amacıyla, olması gerekli uygulamalar anlatılmış, İsdemir'deki çalışmalardan örnekler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Parlayıcı Patlayıcı Maddelerle Çalışmalar, Patlamadan Korunma Organizasyonları

OFİS ÇALIŞMA KOŞULLARININ ERGONOMİK ANALİZİ

Yed.Doç.Dr.Nuri GÜLEŞCİ*, Ömer Faruk EFE*, Burak EFE**

**Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu İSG Bölümü*
***Araş. Gör., Gazi Üniv.Müh.Mim.Fak.Endüstri Müh.Böl.*

Özet

Ofis çalışma koşullarının ergonomik yapısı, performans, verimlilik ve yaşam kalitesi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bu çalışma ile ülkemizde sağlık hizmetleri alanında bireyler yetiştiren bir sağlık yüksekokulunda çalışan akademik ve idari personelin ergonomik problemlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada personelin ergonomik risklerden etkilenme düzeyleri incelenmiştir. Veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar SPSS paket programı kullanılarak istatistiksel analiz yöntemleriyle değerlendirilip yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Ergonomi, Ofis çalışanları, Çalışma koşulları*

ABSTRACT

Working conditions of the office ergonomics structure have a significant impact on performance, efficiency and life quality In this study, working in a medical school that trains individuals in the field of health care in our country has aimed to investigate the academic and administrative staff of the ergonomic problems. The study examined levels of personals affected by the ergonomics risks. Survey method was used as a means of data collection. The results of statistical analysis methods are evaluated and interpreted with using SPSS package program

Key words: *Ergonomics, Office workers, Working conditions*

OTOMOTİV YEDEK PARÇA İMALATI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR FABRİKANIN İŞ KAZASI VERİLERİNİN İNCELENMESİ

Arş.Gör.Metin GÜMÜŞ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Özet

Ülkemizde üretim endüstrisinin ağır kollarından biri olan otomotiv yedek parça sanayinde faaliyet gösteren ve >1000 işçi çalıştıran bir fabrikanın 2012 yılına ait iş kazası verilerinin istatistiksel olarak incelenmesi ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verileri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

İş yerinde 2012 yılında 87 iş kazası meydana gelmiştir. İş kazaları en fazla Temmuz ayında (%14,9), pazartesi günü (%26,4), 10:00-11:00 saatleri (%12,6) arasında, işe başladıktan sonra üçüncü saatte (%19,5) meydana gelmiştir. Tüm kazaların yarısının yılın orta 1/3'lük kısmında (Mayıs-Ağustos) meydana gelmesi, bu aylardaki üretim artışına ve sıcaklık artışına bağlanabilir. İş kazası geçirenlerin yaş ortalaması 30, en fazla 25-29 (%41,4) yaş aralığında, erkek (%97,2), evli (%66,7), ortaöğretim mezunu (%63,2), iş yerindeki çalışma süreleri 2-5 yıl (%55,2) idi. Yaş ortalamalarının ülke ortalamasına göre düşük olması ve erkek cinsiyetin fazla olması, yapılan işin ağır olması ile açıklanabilir. İş kazalarında ortalama kayıp gün sayısı 16, en fazla kayıp gün aralığı 1-3 gün (%41,4), yaralanan bölge üst ekstremite (%67,8), oluşan yaraların çeşidi ezik ve çürükler (%37,9), oluş nedeni bir veya birden fazla cismin sıkıştırması, ezmesi, kesmesi (%35,6) olarak bulundu.

İş başlangıcından sonra üçüncü saatlere bir molanın eklenmesi, yaz aylarındaki üretim artışını yıl içine yayacak üretim stratejisi değişikliği ve fabrikanın üretim alanındaki soğutma sisteminde yapacağı düzeltme iş kazalarının sıklığını düşürebilecektir.

Anahtar kelimler: iş sağlığı ve güvenliği, iş kazası, otomotiv yedek parça sanayi

ABSTRACT:

The aim of this study was to examine occupational injuries occurring in 2012 in one of the heavy manufacture industry sectors in Turkey, an automotive parts factory with >1000 workers and compare them with 2012 statistical data of SGK (Social Security Institution of Republic of Turkey).

In 2012, 87 occupational injuries occurred in the factory. Occupational injuries were mostly occurred in July (14.9%), on Mondays (26.4%), between 10:00-11:00 a.m (12.6%), in the third working hour (19.5%). Half of the injuries occurred in 1/3 middle part of the year (May-August), possibly due to the increase in production and temperature in these months. The mean age of the injured workers was 30, mostly between 25-29 years (41.4%), men (97.2%), married (66.7%), graduated from secondary education (63.2%) and employed since 2-5 years at this workplace (55.2%). The mean age of injured workers in this factory was lower than the national average and the predominance of male gender, can be explained by the difficulty of working conditions in the factory. Average temporary incapacity due to injury was 16 days and most frequently the duration of temporary incapacity was 1-3 days (41.4%). The most frequently injured part of body was upper extremities (67.8%), the most frequent type was crushed and contusions (37.9%), and the most frequent type of accident was stepping on, striking against or struck by objects excluding falling objects (35.6%).

The addition of a break after the third hour of work, spreading the increased production in summer months to all months through production strategy changes and adjustments in the air conditioning of the production area may reduce the frequency of occupational injuries.

Key words: occupational health and safety, occupational injury, auto parts industry

PSİKOLOJİK TACİZE YÖNELİK ÇALIŞAN ODAKLI ALGI TESPİTİ

Aliye KAŞARCI HAKAN, Uğur SAKLANGIÇ, Yrd.Doç.Dr.Esin TÜMER

Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İSG Bölümü

Özet

Çalışan insanlar, günlük hayatta zamanlarının önemli bir kısmını işyerlerinde geçirmektedirler.Gerek kamuda gerekse özel sektörde iş hayatındaki rekabet, kar baskısı, stres, kişisel hırslar gibi çok çeşitli nedenlerle çalışanların maruz kaldığı "Psikolojik Taciz" tek bir nedene bağlanamadığı gibi tek bir tanım altında da açıklanamamaktadır. Psikolojik taciz günümüzde; "işyerinde psikolojik taciz", "işyerinde manevi taciz", "duygusal şiddet", "işyerinde zorbalık", "yıldırma" ve "işyerinde yıldırmaya yönelik psikolojik saldırı" gibi ifadelerle anılmakta olup,yönetici, iş arkadaşları ve astları tarafından periyodik bir şekilde uygulanan, istenmeyen davranışlar olarak tanımlanabilmektedir. Hukuksal olarak Mobbing altında toplanan bu davranış biçimleri uykusuzluk, iştahsızlık ve depresyon gibi durumların yaşanmasına neden olmaktadır. Bu çalışma kapsamında amaç, anket modeli kullanılarak "mobbing"in çalışma hayatında kanıksanmış bir davranış modeli olduğu sonucununkanıtlanmaya çalışılması olup algıda farkındalık oluşturulması hedeflenmektedir.

Hazırlanan anket sorularıyla çalışanların algı düzeylerinin belirlenmesi, sahip oldukları hakları ne doğrultuda bildikleri, böyle bir olaya maruz kaldıkları takdirde nereye, nasıl başvurmaları gerektiği hakkındaki bilgileri irdelenecek olup, bulguların sonucu değerlendirilecektir.

Sonuç olarak, elde edilen veriler ışığında,6331 Sayılı Kanun çerçevesinde zorunlu olan "Çalışan Eğitimleri"ne eklenebilecek bir modül elde etmek, "mobbing" başlığında hukuksal hak ve sorumlulukları, "işveren, çalışan, stajyer, çırak" ayrımı yapılmaksızın sosyal haklar çerçevesinde ele alarak, daha geniş bir eğitim projesi ile çalışmayı geliştirmek önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik taciz, mobbing, çalışan, algı.

İZMİR HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ VE BAĞLI KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN ÇALIŞANLAR ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİ

Mehmet Nil HIDIR, H. Hilmi UÇAN, Zeynep ÇAVUŞOĞLU, Emine Şen KUTSAL, Serap GÖKMEN, Naile ERTÜRK, Yusuf TÜRKER, Canan GÜLBAYRAK

İzmir Halk Sağlığı

Özet

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kamu ve özel sektörde memur-işçi ayrımı olmaksızın tüm çalışanları kapsamakta ve tüm işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışma; İzmir Halk Sağlığı Müdürlüğü (HSM), Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM) ve Halk Sağlığı Laboratuvarı (HSL) çalışanlarına yönelik olarak yapılan "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri" ile çalışan personelde iş sağlığı ve güvenliği kültürü oluşturmak; modüldeki eğitim konularına ilişkin çalışanların eksikliklerini tespit etmek, bilgi-tutum ve davranış değişiklikleri kazandırmak amacıyla yapılmıştır. 2014 yılında İzmir Halk Sağlığı Müdürlüğü ve bağlı birimlerinde çalışan 1765 personel (sağlık, teknik ve idari kadroda yer alan) araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışanlara "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik"te belirtilen "İşyeri Temizliği ve Düzeni", "Biyolojik ve Psikososyal Risk Etmenleri", "Elektrik, Tehlikeleri, Riskleri ve Önlemleri", "Elle Kaldırma ve Taşıma", "Kimyasal Risk Etmenleri", "Parlama, Patlama, Yangın ve Yangından Korunma" konularında eğitim verilmiştir. Katılımcılara uygulanan ön test ve son testlerden elde edilen veriler SPSS 16.0 programı kullanılarak yüzde oranlar ve bağımlı gruplarda ki-kare analizi (Mc Nemar) testleri ile değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamına alınan 1765 personelin %83,2'sine (n=1468) ulaşılarak ön test ve son test uygulanmıştır. Onar sorudan oluşan testlerden 100 tam puan üzerinden 70 ve üzeri puan alanlar başarılı kabul edilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği konularında ön test başarı oranları HSM çalışanlarında %93,8 (n=181), TSM çalışanlarında %89,3 (n=1045), HSL çalışanlarında %90,5 (n=95) olarak tespit edilirken eğitim sonrası son test başarı oranları HSM çalışanlarında %100'e (n=193), TSM çalışanlarında %99,9 (n=1169), HSL çalışanlarında %100'e (n=105) yükselmiştir. Tüm kurumlarda ön testte başarı oranı %90 (n=1321) iken, son test başarı oranı %99,9 (n=1467) olmuştur. Eğitim öncesine göre eğitim sonrasında başarılı olan kişi sayısı anlamlı bir farkla yüksek bulunmuştur ($p<0.00$). Tüm kurumlarda "iş sağlığı" alanındaki sorulardan tam puan alan kişi oranı eğitim öncesi %36.9 (n=541) iken eğitim sonrasında %73.9'a (1085) yükselmiştir. İş sağlığı alanında "İş güvenliği" alanındaki sorularda ise tam puan alma oranı %62.4'ten (n=916) %77'ye (n=1131) çıkmıştır. Eğitim öncesine göre eğitim sonrasında hem "iş sağlığı" hem "iş güvenliği" konularında tam puan alan kişi sayısı anlamlı bir farkla artmıştır ($p<0.00$). İş sağlığı güvenliğine yönelik eğitim çalışmalarının çalışanların konulara ilişkin bilgi düzeyini arttırdığı, konu ile ilgili tutum ve davranış değişikliklerinin oluşturulmasında ise eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

OFİS ORTAMLARMINDA ÇALIŞANLARDA KARPAL TÜNEL SENDROMUNA YAKALANMA ORANLARI

Ebru İDMAN*, Aliye Kaşarcı HAKAN, Mehmet ÜNAL*****

**İ.Yeni Yüzyıl Üniv., Sağlık Bilimleri Enstitüsü,*
***İ.Yeni Yüzyıl Üniv., Sağlık Bilimleri Fakültesi,İSG Böl.,*
**İ.Yeni Yüzyıl Üniv., Sağlık Bil.Fak.i,Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Böl.*

Özet

Ergonomi genel olarak işi çalışana uygun hale getirmek anlamında olup, ergonominin amacı çalışanların verimliliğini arttırmaktır. Ofis ortamında ergonomi ise, çalışanın oturduğu koltuktan, kullandığı monitörün pozisyonuna, masa düzenine ve kullanılan klavye, mouse gibi ekipmanlara kadar birçok bileşeni inceler. Ofis ortamında çalışanlarda görülen önemli rahatsızlıklardan biri Karpal Tünel Sendromu'dur. Karpal Tünel Sendromu, el bileğinin girişinde bulunan karpal tünel içinde bir sinirin sıkışması sonucu başparmak, işaret parmağı ve orta parmağın tamamı ile yüzük parmağın iç yüzünde hissizlik ve güç kaybına sebep olan bir hastalıktır. Çalışmamızda KTS ile ofis ortamında çalışma arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının araştırılması amaçlanmaktadır.

Çalışmamıza Ofis ortamında çeşitli pozisyonlarda çalışan, değişik iş kollarından faaliyet gösteren 293 kişi iştirak etti. Çalışmamızda ayrıntıları tam metinde bulunan, yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Toplanan veriler SPSS 20 istatistik paket programında analiz edilmiştir. Değerlendirmede; sıklık dağılımları, açıklayıcı dağılımlar, Ki Kare ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır. Elde edilen bilgiler ışığında çalışma ortamı, toplam çalışma süresi, meslek, yaş aralığı, cinsiyet, VKİ ile KTS'nin ortaya çıkması arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmış, KTS görülen hastalarda başka hastalıkların da ortaya çıkıp çıkmadığı sorgulanmış, KTS hastalarının tedavi için kullandığı yöntemler irdelenmiş ve KTS'nin yaşam kalitesi üzerine etkileri araştırılmıştır.

Çalışmamızda ofis ortamında çalışanlarda, ofis dışı çalışanlara oranla daha fazla KTS görüldüğü ($p<0.05$), Kadın çalışanlarda daha sık KTS görüldüğü ($p<0.05$), KTS görülme sıklığının çalışma süresiyle arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca KTS ile Vücut Kitle Indeksi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ergonomi, Ofis çalışanları, Karpal Tünel Sendromu

YÜKSEKÖĞRETİMDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI: MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ

Öğr.Gör.Cuma KARA*
Öğr.Gör.İlknur BEKEM **

**Artvin Çoruh Üniversitesi Borçka Acarlar MYO İnşaat Bölümü*
***Ahi Evran Üniversitesi Kaman MYO İnşaat Bölümü*

Özet

Bu çalışmada, Türkiye'de verilen mevcut mühendislik eğitimlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliğinin yeri ve önemi araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak yüksek öğretim-işçi sağlığı ve iş güvenliği ilişkisine ait literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Mühendislik dallarından Maden, İnşaat, Endüstri, Makina, Elektrik-Elektronik mühendislikleri tercih edilmiştir. 2014 yılı yükseköğretim kurumu lisans yerleştirme klavuzu yardımıyla bölümler hakkında üniversite/kontenjan durumları araştırılmıştır. İlgili mühendislik bölümlerinde eğitim öğretimine devam eden onar adet üniversite/fakülte örneklem olarak seçilmiştir.

Üniversitelerin ders müfredatları incelenmiş; işçi sağlığı ve iş güvenliği dersinin verilip verilmediği, zorunlu/seçmeli olduğu, dönemi, ders saati gibi bilgiler irdelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular çizelgeler ve grafikler yardımıyla anlamlandırılarak, istatistikî bilgiler sunulmuştur.

Sonuç olarak, örneklem alınan müfredatların yalnızca % 28'sinde ilgili dersin zorunlu olduğu, çalışmada yer alan mühendislik programları arasında işçi sağlığı ve iş güvenliği dersine "zorunlu"ders olarak en fazla önem verilen mühendislik programının maden mühendisliği olduğu, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusuna bir ders olarak mühendislik fakültelerinde gereken önemin verilmediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşçi sağlığı ve İş güvenliği, Yükseköğretim, Mühendislik eğitimi.

KOK KÖMÜRÜ SÖNDÜRME VAGON AŞINMA PLAKA DEĞİŞİMİ

Özkan KARADAYI

İskenderun Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.

Özet

Gazı alınmış kok kömürü içerisindeki karbon, hidrojen, azot, kükürt, oksijen elementlerinden dolayı aşındırıcı bir özelliğe sahiptir. Kok batarya fırınlarında havasız ortamda ısıtılarak 19 saat sonunda gazı alınan ve yüksek fırınlarda cevheri ergitmede kullanılmak üzere fırınlardan itici ve kılavuz arabaları vasıtası ile söndürme vagonuna itilen 1000 C^o' in üzerindeki kok kömürü söndürme kulesinde söndürülerek kok rampasına dökülür.

Üretim prosesi bu akış şeklinde gerçekleşirken söndürme vagonu içerisindeki aşınma plakaları zamana bağlı olarak aşınır ve deforme olur. Söndürme vagonunun taban çelik konstrüksiyonu 23° açı ile dizayn edilmiştir. Güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmadan aşınma plakalarında çalışma yapmak zordur. Bunun için nasıl bir güvenli çalışma ortamı oluşturabilir den yola çıkarak kaza risk analizi yapılmıştır. Kaza risk analizi sonucunda, vagon içerisinde çalışma yapacak personelin kayma ve düşmesinin önüne geçildiği sürece oluşabilecek iş kazalarının da engellenebileceği ön görülmüştür

Sonuç olarak, vagon iç kısmı boyunca çekilecek yaşam halatına stoperli emniyet kemeri takılarak çalışmaya başlanırsa vagon aşınma plakaları güvenli bir şekilde değişebilir.

Anahtar Kelimeler: Söndürme Vagonu, İtici ve Kılavuz arabaları, Söndürme Kulesi, Kok Rampsı

WEB TABANLI OLARAK LABORATUVARLARDA İŞ GÜVENLİĞİNİN ARTTIRILMASI

Öğr. Gör. Abdil KARAKAN*
Öğr. Gör. Bahtiyar USLU**
Yrd. Doç. Dr.Riyad ŞİHAB***
**Afyon Kocatepe Üniversitesi Dazkırı MYO Elektrik-Elektronik Müh.Böl.*
***Afyon Kocatepe Üniversitesi Dazkırı MYO İnşaat Müh.Böl.*
****Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Gölhisar MYO*

ÖZET

Günümüz bilgi toplumunda iş güvenliğinin önemi her geçen gün daha da artmaktadır. İş güvenliği sadece iş yerlerinde alınması gereken önlemlerle sınırlı değildir. İş güvenliği insanların bulunduğu her yerde alınması gereken önlemler bütünüdür. Ortak yaşam alanlarının en önemli ayaklarından birisi olan okullarda da benzer iş güvenliği tedbirlerinin alınması gerekmektedir. Özellikle okullarda bulunan laboratuvarlarda yüksek düzeyde iş güvenliğine dikkat edilmelidir. Okullarda öğrencilere ne kadar eğitim verilse de öğrencilerin yaşları ve davranışları düşünüldüğünde öğrencilerin güvenliği için ek önlemler alınması gerekmektedir. Bu çalışmada; meslek yüksekokulunun elektrik laboratuvarlarında, elektrik çarpmasından dolayı meydana gelen iş kazalarını önlemeye çalışılmıştır. Elektrik laboratuvarındameydana gelen elektrik çarpmaları incelendiğinde, kazaların büyük bir kısmı sorumlu öğretim elemanının olmadığı zamanlarda öğrencilerin deney masalarına elektrik vermesi sonucu meydana gelmektedir. Yapılan çalışmada bu olumsuz durumu engellemek için sadece sorumlu öğretim elemanı veya izin verilen kişinin deney masalarının elektriğini kontrol etmesini sağlamaktadır. Deney düzeneğininelektriğini kontrol etmek için web tabanlı kontrol sistemi geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem ile wi-fi yayın alma özelliği olan cep telefonu, bilgisayar, tablet vb cihazlar ile laboratuvarda bulunan deney masalarının elektriklerini açıp kapama işlemi yapılmaktadır. Bunun yanında laboratuvarın aydınlatma sistemi ve prizlerdeki elektriklerin açıp kapama işlemide sisteme ilave edilmiştir. Wi-fi yayın bir modem üzerinden şifreli olarak yapılmıştır. Modeme bağlanmak şifreli olduğundan sadece belirli kişilerin kontrolüne izin verilmiştir. Şifre girildikten sonra internet sayfasına önceden belirlenen Ip adresi yazılarak sisteme giriş sağlanmış olacaktır. Yapılan çalışma sonucunda laboratuvarda bulunan sorumlu öğretim elemanı cep telefonundan sisteme bağlanıp istenilen deney masasının elektriğinin açıp kapatarak veya prizleri ihtiyaca göre çalıştırarak elektrik çarpma riskini en aza indirgemektedir.

Anahtar Kelime: Laboratuvarda İş Güvenliğinin Arttırılması, Wi-fi Kontrol, Web Tabanlı Otomasyon

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE KİMYASAL RİSK ETMENLERİ İLE İLGİLİ ÖRNEK BİR UYGULAMA

Jülide KAYMAK KAHRAMAN

Dönmez Debriyaj A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Özet

Kimyasallar

Kimyasallar , her sektörde olduğu gibi otomotiv sektöründe de işyeri ortamının daha sağlıklı hale getirilmesi amacıyla yapılan proaktif risk analizlerinde önemle üzerinde durulması gereken bir risk etmenidir. Bildiğimiz üzere proaktif risk analizi işletme faaliyetleri sırasında oluşabilecek potansiyel tehlikelerin tanımlanması ve bunlara ilişkin risklerin değerlendirilmesi, böylece beklenen veya olası risklerle ilgili kontrol tedbirlerinin alınmasına ilişkin yöntem ve esasların sistematik bir şekilde belirlenmesi amacıyla çeşitli metodolojiler kullanılarak yapılmaktadır. (FMEA, FTA,ETA, HACCP, Whatif? v.b)

Sonuç

Temin edilen Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarından yararlanılarak aşağıdaki gibi renkli , herkes tarafından kolaylıkla anlaşılabilir Güvenlik Bilgi Kartlarının hazırlanarak her üretim bölümünün panosuna asılması daha pratik bir uygulama olabilir.

Özellikle ilk yardım ile ilgili bölümlerde yapılabilecek en ufak bir hatanın sonuçlarının çok ciddi olacağı aşikardır. Bu nedenle Güvenlik Bilgi Kartlarını hazırlayacak İş Güvenliği Birimindeki kişilerin de, Güvenlik Bilgi Formu Hazırlayıcısı Sertifikası olması gereklidir.
Hazırlanan ve onaylanan bu Güvenlik Bilgi Kartlarının ne işe yaradığı, nasıl okunması gerektiği ve nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda çalışanlara sık sık eğitim verilerek ve saha denetimlerinde verilen eğitimlerin etkinliği değerlendirilerek, kullanılan kimyasallar nedeniyle oluşabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarında da azalma sağlanabilir.

İŞ GÜVENLİĞİ KURULLARI VE İSG KÜLTÜRÜNE KATKISI

Evren KIZAL

İskenderun Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.

Özet

SGK istatistiklerine göre iş kazası ve meslek hastalıkları sonucunda; 2008 yılında 866, 2009 yılında 1.171, 2010 yılında 1.454, 2011 yılında 1.710 ve 2012 yılında 745 kişi yaşamını yitirmiştir.[1]İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde yapılan, yasal düzenlemelerin yetersiz kaldığı; SGK kaza verilerine bakılarak anlaşılmaktadır. Bu kapsamda, işletmelerde iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde Güvenlik Kültürü'nün oluşturulması son derce önemlidir. Güvenlik kültürünün oluşması; çalışanlarda güvenlik algısının oluşturulması, kişilerin İSG konusunda sorumluluk alması, "0" iş kazasına ulaşılabileceğine inanması, yönetimin destekte bulunması ve kaynak sağlaması, çalışanların davranışlarında "Lider" olması, sürekli iyileşme ve gelişme sağlanması ile mümkündür. Günümüz koşullarında ülkemizde yaşanan iş kazalarının durumları ,göz önüne alındığında; iş kazalarının önlenmesi konusunda, işletmelerde güvenlik kültürünün oluşturulması zorunluluk haline gelmelidir.. İşletmelerdeki "Güvenlik Kültürü" oluşumunun sağlanmasında, yönetimlerin taahhüdü anahtar rol oynamaktadır.

İSDEMİR' de uygulanan İSG sistematikleri kapsamında İş Sağlığı ve Güvenliği Kurul toplantıları (Tüm işletme birimlerinin katıldığı İSG Kurul toplantısı, 19 adet işletme ünitesinin kendi içinde yaptığı İSG Kurul toplantısı, her Başmühendislik/şefliklerde yapılan İSG Kurul toplantıları) İSG Kültürünün önemli bir parçası olan yönetimin tam desteği ile sistematik olarak yürütülmektedir. İsdemir' de yönetimin taahhütleri arasında birinci önceliği; "İş Sağlığı ve Güvenliği" almaktadır.

Fabrikamızda yapılan İSG Kurul Toplantılarında, tüm iş kazaları ve ramak kaldı olayları paylaşılmakta, işyerinde sağlık ve güvenliği tehdit eden konular görüşülmekte ve kararlar alınmaktadır. Yöneticilerin desteğiyle İSG Kurul toplantılarında maddi kaynaklar oluşturulup, emniyetsiz durumlar ortadan kaldırılmaktadır. Tüm çalışanların bu toplantılara katılımları sağlanarak; çalışanların İSG konularındaki şikâyetleri, istekleri, önerileri ve onlara duyurulması gereken çalışmalar, gelişmeler ve faaliyetler paylaşılarak emniyetsiz davranışların ortadan kaldırılması hedeflenmekte olup, olumlu İSG ikliminin oluşturulması sağlanmaya çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği Kültürü, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları

[1] T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu, 2012 Yılı İstatistik Yıllığı (SSK İstatistikleri, Tablo:3.19-3.20, T.C. Social Security Institution, 2012 Statistical Calendar (SSK Statisticals, Table: 3.19-3.20)

ALT İŞVEREN ÇALIŞANIN İSİG UYGULAMALARI AÇISINDAN SAĞLIK HAKKI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ: İETT ÖRNEĞİ

Ferhan KOCA

İETT İkitelli Garaj Müdürlüğü

Özet

Küreselleşme ile birlikte az maliyet ve yüksek kaliteli mal ve hizmet üretme isteği gerek kamu gerekse özel sektör işverenlerini alt işverenlik uygulamasına yönelmiştir. İlk uygulamalarının inşaat sektöründe görüldüğü ve 1980'li yıllardan itibaren çeşitli gerekçelerle hızla diğer sektörlere de yayılan alt işverenlik sisteminin günümüzde en yaygın olarak yerel yönetimlerde uygulandığı görülmektedir.

Çalışanlar açısından birçok sorunu beraberinde getiren alt işverenlik sistemi bu çalışmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları kapsamında değerlendirilmeye çalışılmıştır. Değerlendirme kişilerin Uluslararası ve ulusal düzeyde sözleşme ve kanunlarla güvence altına alınarak korunan sağlık hakkı dikkate alınarak yapılmıştır. Sağlık ve güvenli bir ortamda çalışma hakkı öncelikle bir insan hakkı olarak değerlendirilmiş ve bu çerçevede çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlıklarının çalışma ortamında ne denli korunduğu yönünde araştırma yapılmıştır.

Çalışma İstanbul il sınırlarında paydaşlarıyla koordineli bir şekilde toplu ulaşım hizmeti vermekte olan, aynı zamanda İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı bir yerel yönetim birimi olarak faaliyet gösteren, bünyesinde birçok alanda alt işverenle birlikte çalışan İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmelerinde yapılmıştır.

Yapılan araştırma sonucunda özellikle alt işveren çalışanı değerlendirilmiş aynı işyerini paylaşan asıl işveren çalışanları ile kıyaslama yapılmak suretiyle çalışanların sağlık ve güvenlik algıları ölçülmeye çalışılmıştır.

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ TEMİZLİK ÇALIŞANLARININ BİYOLOJİK RİSKLER HAKKINDAKİ BİLGİ, TUTUM ve DAVRANIŞLARI

Doç.Dr.A.Öner KURT, Arş.Gör.Dr.Leyla ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI, Arş.Gör.Dr.Özgü EKİNCİ, Prof.Dr.Gülden ERSÖZ

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi ABD

Amaç: Araştırmada Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapan temizlik çalışanlarının biyolojik risk ile ilgili bilgi, tutum, davranışları ve biyolojik risk etkilenimi ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Kesitsel tipte planlanan araştırmamızın verileri Kasım-Aralık 2014 tarihleri arasında 23 soruluk anket formu aracılığıyla toplandı. Hastanede görev yapan 215 temizlik çalışanından 205'ine ulaşıldı (%95.3). Verilerin özetlenmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı.

Bulgular: Çalışanların yaş ortalaması 34.67±6.59 yıl, %50.7'si kadın ve sağlık sektöründe çalışma süresi ortalama 3.57±4.11 yıldı. Çalışanların %8.8'inin biyolojik riskler konusunda hiç eğitim almadığı, %10.7'sinin bu hastanede işe giriş muayenesinin yapılmadığı, bu hastanede bir ve daha fazla yıldır çalışanların %57.4'ünün aralıklı kontrol muayenesinin düzensiz olduğu veya hiç yapılmadığı, %78.0'inin hepatit-B aşısı ve %78.5'inin tetanoz aşısı olmadığı saptandı. Kişisel koruyucu ekipmanlardan maskeyi temizlik personellerinin %28.3'ü hiç kullanmadığını beyan etti. Biyolojik "riskli temas" sonrası yapılması gerekenleri çalışanların %5.9'unun tam ve doğru, %62.9'unun eksik, %3.9'unun yanlış yaptığı, %27.3'ünün de fikrinin olmadığı saptandı. Çalışanların %63.4'ünün işe başlarken, %92.2'sinin yemeklerden önce, %97.6'sının tuvalet sonrasında, %93.2'sinin eline riskli biyolojik bulaş olunca, %82.0'sinin hastayla temas sonrası, %83.7'sinin eve giderken elini yıkadığı belirlendi. Son bir yıl içinde %25.9'unun kesici delici alet yaralanması geçirdiği, %2.4'ünün hasta vücut sıvıları ile temas ettiği, %3.9'unun gözüne hasta vücut sıvıları sıçradığı ve beklentimizin tersine bu riskli temasların; kadınlarda, biyolojik risk konusunda eğitim almış olanlarda ve çalışma yılı fazla olanlarda diğer çalışanlara göre daha yüksek oranda olduğu saptandı.

Tartışma: Temizlik çalışanları "çok tehlikeli" olarak sınıflanan yataklı tedavi kurumlarında birçok biyolojik risk etmeni ile karşılaşmasına rağmen taşeron firmalar ve hastane yönetimleri tarafından yasal önlemlerin yeteri kadar alınmadığı görülmektedir. Temizlik çalışanların çoğunluğunun biyolojik riskler konusunda eğitim almasına rağmen bu bilgileri pratik hayata uygulamada sıkıntı yaşadıkları, sorulduğunda risklerden korunma aşamasında yeterli bilgiye sahip olmadığı, doğru tutum ve davranış geliştiremediği görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler: Temizlik çalışanlarının hastanede karşılaşabilecekleri biyolojik risklerin azaltılmasına yönelik yeterince önlem alınmaması, çalışanların biyolojik risk etkilenimini artırabilir. Bunun için, biyolojik risk konusunda verilen eğitim yöntemleri geliştirilerek doğru tutum, davranış kazandıracak nitelikte olması sağlanmalı, uygulamalar mevzuta uygun olmalı ve taşeron çalışma önlenmelidir.

KAMPÜS AÇIK ALANLARINDA RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Yahya Kazım MAZLUM*
Cihan Mert ÖNGEL*
Yrd.Doç.Dr.B.Gültekin SINIR*
Yrd.Doç.Dr.Fatih Mümtaz DURAN*

Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fak. İnş.Müh.Böl.
Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fak. İnş.Müh.Böl.
Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fak. Endüstri Müh. Böl.

Özet
Çalışmamız örnek iş güvenliği uygulaması içermektedir. Bu uygulamanın içeriği ise üniversite kampüs açık alanlarında risk analizi ve değerlendirmesinden oluşuyor. Bu uygulamanın amacı ise bizim oluşturduğumuz kontrol listesi ile herkesin kendi kampüsüne bu analizi kolaylıkla yapıp ne kadar güvende olduğunu bilmesini ve aksi takdirde çözüm sunabilmesini sağlamaktır.

Giriş
Dünyada ve ülkemizde sanayileşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak "iş sağlığı ve güvenliği" alanında ki çalışmalar giderek önem kazanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları; çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal durumlarının iyileştirilmesi, çalışma şartlarınındüzenlenmesi, fiziksel, bedensel ve ruhsal niteliklerine uygun işlere yerleştirilmeleri, isin insana, insanın da ise uyumunun sağlanması temel parametrelerini içermektedir (Çalışma ve Sosyal Güvenlik BakanlığıİŞ Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 2012). Ancak biz iş sağlığı ve güvenliğinin sadece iş hayatının değil gündelik yaşamın bir parçası olduğunu düşünenlerdeniz. Bu yüzden kendi hayatımızın geçtiği bir alanda iş güvenliği ile ilgili bir çalışma gerçekleştirdik.
Çalışmamız üniversite kampüsleri açık alanlarında risk analizi ve değerlendirmesini incelemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmamızda öğrencisi olduğum ve yaşadığım ''Celal Bayar Üniversitesi Muradiye Kampüsünü referans olarak kullandık.
Bu amacımız doğrultusunda kampüsümüzde risk analizi ve değerlendirmesini yaptık. Sonucunda tedbir alınması gereken birçok durumla karşılaştık. Bu değerlendirmeyi ise T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünün yayımladığı risk değerlendirme rehberini ve kullandığı kontrol listesini model olarak görüp kendi kampüsümüzü referans olarak kullanarak bir kontrol listesi hazırladık. Ve bu kontrol listesi ile üniversitemizin bazı kampüslerine risk analizini ve değerlendirmesini yaptık.
Bu çalışmamızın amacı hazırladığımız kontrol listesi ile herhangi bir kişinin herhangi bir üniversitenin herhangi bir kampüsünde risk analizini ve değerlendirmesini yaparak kendini daha güvene almasını sağlamaktır.

Metod (Yöntem)
Bu çalışmamızda 2 farklı tip yöntem kullandık. BirincisiT.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının' da kullandığı kontrol listesi. Bu yönteme göre risk vardır yada yoktur. Diğer yöntem ise L-tipi matris. Bu yöntemde ise risklerin puanlaması vardır. Bu puanlamayı ''**risk= şiddetxolasılık**''denklemi ile yapıyoruz.

Sonuç ve Öneriler
Çalışmamız sonucunda gündelik hayatta karşılaşabileceğimiz birçok risk potansiyelinin aslında ne kadar ihtimalinin yüksek tehlikeler olduğunu gördük ve herhangi bir şeyin "Risk potansiyeli nedir?" sorusuna cevabımızı bulduk. Bu cevaplar çok iç açıcı cevaplar olmasa da hayatın birebir gerçeği olduğu için üzerinde durulması gereken bir konu olduğunu unutmamak gerekiyor.
Bu çalışmamızdan çıkan sonuca dayanarak referans olarak kullandığımız Manisa Celal Bayar Üniversitesi Muradiye Kampüsü'nde uyguladığımız bu kontrol listesinin üniversitemizin diğer tüm kampüslerine uygulamayla işe başlayacağız. Umarız bu uygulama bir farkındalık yaratır ve tüm öğrencilerin bilinçlenip daha güvenilir kampüs alanı için bu uygulamayı tüm üniversite kampüslerinde uygular ve sonuç olarak daha sağlıklı güvenli bilinçli bir kampüs hayatı yaşanması için ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli yerlere başvuruda bulunur.

MAPA BOŞLUKLARININ KAPATILMASI

Serdal MUTLU

İskenderun Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.

ÖZET

Yüksek Fırınlar Müdürlüğüne bağlı 4. Yüksek Fırından elde edilen sıvı ham demir ve cürufun transfer işlemleri için döküm holü boyunca uzanan kanallar kullanılmaktadır. Kullanılan bu pik ve cüruf kanallarının üzerlerinin kapatılması ise refrakter li kapaklar ile sağlanmaktadır. Döküm holü üzerinde yaklaşık 100 adet kanal kapağı bulunmaktadır. Kapakların taşınma(indime, kaldırma) işlemleri tavan vinci yardımı ile yapılmakta bu nedenle kanal kapakları üzerinde kapağın şekil, boyut ve ağırlığına göre sabit olmak şartı ile en az 4-6 adet mapa yuvası bulunmaktadır. Döküm holü aynı zamanda yürüyüş yolu olarak ta kullanıldığı için; çalışan personellerin, firma yetkililerinin ve sahaya gelen misafirlerin ayak takılması, ayak burkulması, düşme, yaralanma, vb. kazalanmaması için mapa yuvaları üzerinde bulunan açıklıklar açılır kapanır olacak şekilde menteşeli bağlantı ile kapatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek fırın, Pik, Cüruf, Mapa

BİR MEYVE SUYU FABRİKASININ 3T RİSK DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

Arş.Gör.Gözde ÖNDER*
Arş.Gör.Betül Cansu SÖYLEMEZ*
Yrd.Doç.Dr.Kumru Didem ATALAY**

** Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Müh.Böl.*
*** Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ABD*

Özet

Risk değerlendirmesi (RD), çalışma ortamlarında veya dış kaynaklı olan tehlikelerin işçilere, işyerine ve çevresine verebileceği zararların belirlenmesi ve bu zararların önlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bu nedenle çalışan sağlığının korunması, iş yeri ve çevre güvenliğinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, bir meyve suyu fabrikasında 3T Risk Değerlendirme (3T RD) Yöntemi kullanılarak risk analizi gerçekleştirilmiştir. 3T RD, bir iş ortamında bulunan birbirinden farklı birçok risk alanını değerlendirebilen ve modüler yapısı nedeniyle kolay uygulanabilen bir yöntemdir. Çalışma sonucunda fabrikada bulunan risk faktörleri belirlenmiş ve bunlar için geliştirilen önlemler sunulmuştur. Ayrıca bu çalışma ile üst yönetimin sorunlara olan farkındalığı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Risk değerlendirme, 3T RD, İş sağlığı ve güvenliği*

ADANA VE MERSİN'DE MESLEKİ VE TEKNİK LİSELERDE KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIMINI VE YARALANMA DURUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Doç.Dr.Seva ÖNER*, Prof.Dr.Ferdi TANIR, Arş.Öğr.Dr.Gör.Hakkı AKTAŞ***
Arş.Öğr.Gör.Ramazan Azim OKYAY, Prof.Dr.Tayyar ŞAŞMAZ***

**Mersin Üniversitesi Tıp Fak Halk Sağlığı AD.*
***Çukurova Üniversitesi Tıp Fak Halk Sağlığı AD.*

Özet

Bu çalışmada mesleki ve teknik liselerde kişisel koruyucu donanım kullanımını ve yaralanma durumunu etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlandı. Kesitsel tipte planlanan araştırma Nisan-Mayıs 2013 tarihleri arasında, Adana ve Mersin'de 1742 öğrencinin katılımıyla yapıldı. Anket formu öğrenciler tarafından dolduruldu. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, kikare, Student T testi, Mann Whitney U Testi ve Binary Lojistik Regresyon modeli kullanıldı. Çalışmada istatistiksel önemlilik düzeyi $p \leq 0.05$ kabul edildi. Çalışmaya katılanların 1530'u (%87.8) erkekti. Öğrencilerin 1599'u (%91.8) okulda herhangi bir kişisel koruyucu donanım olduğunu belirtmektedir. Çalışmaya katılanların 1510'u (%86.7) bu kişisel koruyucu donanımlardan en az birini kullanmaktadır. Kişisel koruyucu donanım kullanımını ikinci ve üçüncü sınıfta olmanın sırasıyla 3.80 ve 3.21 kat, düşük gelirli olmanın 2.96 kat ve araç gereç kullanma eğitimi almanın da 1.96 kat arttırdığı saptandı. Son bir yıl içinde öğrencilerin 430'unun (%24.7) eğitim sırasında yaralandığı tespit edildi. İkinci ve üçüncü sınıfta olmanın sırasıyla yararlanma olasılığını 1.85 ve 2.26 kat artırdığı belirlendi. Sonuç olarak çalışmamızda ikinci ve üçüncü sınıfta olan öğrencilerin hem daha fazla kişisel koruyucu donanım kullandığı hem de daha fazla yaralandığı tespit edilmiştir. Ayrıca, araç gereç kullanma eğitimi alanların daha fazla kişisel koruyucu donanım kullandığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kişisel, koruyucu, yaralanma, meslek, lise

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE ÇALIŞANLARIN BİLDİRİMİNE DAYALI İŞ KAZALARININ İNCELENMESİ

Sabriye ÖZCAN*, Özay IŞIK, Gülhan ERSOY*, Tuğba DEMİREL***, Prof.Dr.Alp ERGÖR******

*Dokuz Eylül Üniversitesi Çalışan Sağlığı Birimi Hemşiresi
** Dokuz Eylül Üniversitesi Çalışan Sağlığı Birimi Hekimi
*** Dokuz Eylül Üniversitesi Çalışan Sağlığı Birimi İş Güvenliği Uzmanı
**** Dokuz Eylül Üniversitesi Çalışan Sağlığı Birimi Sorumlusu / Halk Sağlığı AD

Özet

Sağlık işkolu fazla-yoğun çalışma, vardiyalı çalışma-gece nöbetinin olduğu ve çalışan sayısının yetersiz olduğu bir işkoludur. Sağlık işkolunda fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psikososyal olmak üzere birçok tehlike ve riskler mevcuttur. Sağlık çalışanları çalışma alanlarına göre bu tehlike ve risklerle sıklıkla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Bir çalışan ile bir tehlike aynı anda, aynı yerde bulunduğunda iş kazası ve meslek hastalığı ihtimali her zaman olacaktır. Çalışanların iş kazalarını izleme, iş kaza nedenlerini ortaya çıkarma ve önlem planları geliştirmek iş sağlığı ve güvenliği için önemlidir, ayrıca 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanuna göre zorunludur.

İş kazalarının incelenmesinin amacı, yaşanan problemlerin görünen nedenlerini ortadan kaldırmak yerine kalıcı bir şekilde çözüm üretmeye odaklanan bir süreç uygulamasıdır. İnceleme konusu kişiler değil sebeplerdir, yani amaç kimin suçlu olduğunu bulmak değil, tüm olayları gözden geçirerek sistemde iyileşme yapmak, kurumda kültürel değişimi geliştirmektir.

TEKSTİLDE ÇALIŞMA KOŞULLARININ İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç.Dr.Emel Ceyhun SABIR

Çukurova Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü

Özet

İşyeri ortam koşulları verimliliği etkilediği kadar iş sağlığı ve iş güvenliği açısından önemlidir. Kazaların oluşma riskleri arasında ortam koşulları etkilidir. İş kazalarında dolayı ortaya çıkan maliyetler; iş zamanında kayıp, şahitlik ve kaza soruşturması, üretim duruşları, malzeme israfı, iş gecikmeleri, olası yasal masraflar, yaralının yerine başka birinin çalıştırılması, yaralının yeniden iş başına dönmesi durumunda çıktıdaki azalmalar gibi nedenlerden ötürü doğrudan maliyetlere göre daha yüksek miktardadır. Kötü çalışma koşulları özellikle aydınlatma ve havalandırma aşırı uzun çalışma saatleri nedeniyle ortaya çıkan yorgunluk verimlilik düşüşlerine, üretim kaybından dolayı maliyetlere ve yüksek ihtimalle kazalara neden olur. Sadece çalışma ortam koşullarının iyileştirilmesi ile verimlilik artırılabilir ve kazalar azaltılabilir. İstatistiklere göre kazaların nedenleri ne çok tehlikeli makineler ne de sakıncalı maddelerdir. Asıl nedenler daha basittir. Bir kaza genellikle teknik, fizyolojik ve psikolojik etmenlerin bileşiminin sonucudur. İSG ile ilgili sınıflandırmalarda Tekstil Sektörü tehlikeli işler sınıfında yer almaktadır. Tekstil sektörü, hammaddeden ürüne pek çok işlem basamaklarından oluşur ve büyük ölçekte makine ve insan unsurları içerir. İşletme ortamı, sağlık yönünden tehlikeli ancak teknik yönden gerekli bir karaktere sahiptir. Bu çalışmada, Tekstil sektöründeki ortam koşulları teknik yönden tespit edilmiştir. Çalışma elyafın açıldığı bölümden başlayıp, iplik, dokuma hazırlık, dokuma, boya ve terbiye işletmelerini kapsamaktadır. Her üretim biriminde ortam koşulları analiz edilerek ortam koşullarından kaynaklanan risk durumu iş güvenliği ilkeleri ile karşılaştırmalı olarak ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tekstil Sektörü, Ortam Faktörleri, Verimlilik, İş Güvenliği

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE ÜRETİM YAPAN TESİSLERDE "PATLAMA VE YANGINA" NEDEN OLABİLECEK FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Uğur SAKLANGIÇ*, Aliye KAŞARCI HAKAN[1]*
Emrah AKTAŞ[**], GönülKUNT

**Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İSG Bölümü,*
***Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*

Özet

Ölümlü iş kazalarının en önemli sebeplerinden "patlama ve yangın" tüm sektörlerde dikkat edilmesi ve üst düzeyde önlemler alınması gereken faktörlerdendir. İSG'nin tam manasıyla içselleştirilememiş olması; patlama ve yangının hayatın bir parçası ve önlenemez olduğu yönündeki yanlış algıya ve inanışa neden olmaktadır. Bu nedenle patlama ve yangına sebep olan/olabilecek etkenler tümüyle irdelenmemekte ve gerekli önlemler alınamamaktadır. Bu çalışma kapsamında amaç otomotiv sektöründe üretim yapan tesislerde "patlama ve yangın" faktörünün incelenmesi olup, patlama ve yangına neden olabilecek faktörlerin belirlenerek "proaktif" bir güvenlik yaklaşımının geliştirilmesidir.

Bu amaçla, otomotiv sektöründe orta ölçekli bir işletmede parlayıcı patlayıcı maddelerle çalışma yönetmeliği kapsamında tehlikeli alanlar ve kazalara neden olabilecek riskler belirlenmiş ve kaza senaryoları oluşturularak bir modelleme yapılmıştır. Risk analizlerinde iç-dış çevre, proses, insan faktörlerinin hepsi gözetilerek tehlikeler belirlenmiştir. Örnek çalışmada, "patlama ve yangın" riskine yol açacak senaryolar, aksiyon planının en önemli maddeleri olarak ele alınıp, "önleme" faaliyetleri için prosedürler belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda ölümlü iş kazalarına neden olan "patlama ve yangın" faktörlerinin proaktif yaklaşımlar ile önemli oranlarda azalacağı öngörülmüş, sürdürülebilir risk değerlendirmesi için prosedürler oluşturulmuştur.

Anahtar kelimeler: Yangın, Patlama, Otomotiv Sektörü, Risk Analizi.

TARIM MAKİNALARI VE TRAKTÖRLE ÇALIŞMADA İŞ GÜVENLİĞİ ESASLARI VE ÖNERİLER

Doç.Dr.Sait M. SAY
Arş.Gör. Mustafa ŞEHRİ
Arş.Gör. Çağdaş CİVELEK

Çukurova Üniv.i, Ziraat Fak., Tarım Mak.ve Teknolojileri Müh.

Özet

Ülkemizde iş kazalarının, buna bağlı hasar ve kayıpların yüksek değerlerde olduğu bilinmektedir. İşçi sağlığının ön planda tutularak bütün iş kollarında hasar ve çok yönlü kayıpların ortadan kaldırılması veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi; bilimsel verilerin, yaygın kabul görmüş uygulamaların ve kayıt altına alınmış tecrübelerin çalışma sahalarımıza doğru adaptasyonuyla mümkündür. Bu konuda işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemleri mevcut olmakla birlikte geliştirilmeye devam etmektedir. Uluslar arası standartlar ile ülke gerçeklerini dikkate alan yersel değerlendirmelerin; uygulanabilir, çıktıları ölçülebilir kılan politika ve eylemlerle ele alınması kayıpların önüne geçilmesinde önemli bir adım olacaktır.

Tarımsal üretim; genel özellikleri ile gerek zamana gerek yere bağlı değişkenlerinin çok sayıda ve dinamik olması nedeniyle; üzerinde etraflıca durulması gereken bir iş güvenliği çalışma alanıdır. Bu anlamda tarımsal üretimle ilgili işçi sağlığı iş güvenliği çalışmalarının yönlendirilmesinden önce, genel kabul gören ve kapsayıcı olan bir sınıflandırmanın yapılması gerekmektedir. Tarımsal üretimin bütünü içerisinde özellikle mekanizasyon uygulamalarıyla ilgili kayıpların kontrolü için genel durumu yansıtan kapsamlı veri tabanlarının oluşturulma zorunluluğu bulunmaktadır. Kırsalda faal aktif ekonomik nüfus için yaygın uygulama alanına sahip eğitimlerin ve çiftçi katılımının sağlanmasına dönük yeni uygulamalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çalışmada; tarımsal mekanizasyon uygulamalarıyla ilgili işçi sağlığı ve iş güvenliği konuları sınıflandırılarak, başarılı risk değerlendirmeleri yapılabilmesi ve eğitim faaliyetlerinin doğru organizasyonuna yönelik gereken yaklaşım ve politikalara ilişkin öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tarım Makinaları, Traktör, Tarımsal Mekanizasyon, İşçi Sağlığı, İş Güvenliği

YÜKSEKTE ÇALIŞMA TIBBİ DEĞERLENDİRME FORMU

Dr. N. Nuri SOLAZ*, Müh. Koray BEK, Sabriye KAYA**, Serkan ÇALLI**, Oğuz KAYA***, Nazım Murat AVCI*****

**İş yeri Hekimi*
***UNO Ekmek Fabrikası,*
****KİT OSGB*

Özet

Günümüzde "İşe Giriş / Periyodik Muayene Formu" iş hayatındaki en temel yasal tıbbi belgedir. Bu form işçinin genel sağlık durumunun işle uyumunu belirlemektedir. Ancak uygulama sırasında sağlık durumu ile ilgili önemli detaylar gerek işçi gerekse işyeri hekiminin gözünden kaçabilmektedir.

İş sağlığı açısından işyerlerimizdeki işçilere yüksekte daha güvenli çalışabilmeleri için işe giriş veya periyodik muayenelerinde özel hazırlanmış 10 sorudan oluşan "Yüksekte Çalışma Tıbbi Değerlendirme Formu" doldurtularak gerek işçi gerekse işyeri hekiminin sağlık açısından risk oluşturabilecek her hangi bir olumsuzluğu gözden kaçırmasının önlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: yüksekte çalışma, iş sağlığı, yükseklik korkusu, baş dönmesi

SUMMARY

"Starting & Periodic Medical Examination Form" may give an idea about the health status of labour applicants in general but it would be supportive to have special check forms on specific medical conditions such as working at heights;likewise Safety already has. A specific Medical Check Form consisted of 10 questions; signed by labour and physician is prepared and used. We believe this form would be supportive both on medical and legal aspects. We wish to open a discussion on "Specific Medical Check Forms" on special conditions at Occupational Health.

Key words; work at heights, occupational health, high anxiety, vertigo

ABD'DE YAŞANAN MADEN FACİALARININ VE ALINAN ÖNLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÜLKEMİZE UYARLANMASI

Betül Cansu SÖYLEMEZ
Gözde ÖNDER
Yrd.Doç.Dr.Gülin Feryal CAN

Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü

Özet

Dünyanın önde gelen kömür üreticilerinden biri olan Amerika'da geçtiğimiz 100 yıl boyunca yaşanan maden kazaları pek çok can kaybına neden olmuştur. Madenlerde meydana gelen kazaların başlıca nedenleri alt yapı ve teknoloji ile ilgili olup bu sorunlar uygun önlemler alınarak engellenmiştir. 2006 yılında, Sago Kömür Madeninde yaşanan ve 12 madencinin öldüğü kaza, Amerika Birleşik Devletleri Madencilik Sektörü için bir dönüm noktası olmuştur. Bu facialardan sonra alınan önlemler ile kaza ve ölüm sayılarında büyük bir düşüş gözlenmiştir.
Bu çalışmada 1907- 2014 yılları arasında ABD'de meydana gelen 20 maden kazası incelenmiş ve alınan önlemler sonrasında, ölüm oranlarında meydana gelen değişimler ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Bu verilerden yola çıkılarak, ülkemizde de benzer önlemlerin alınmasıyla birlikte ölüm oranlarında azalmaların sağlanacağı ön görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Maden kazaları, Ölüm oranları, İş kazası*

ABSTRACT

EVALUATION OF MINING DISASTERS AND MEASURES TAKEN IN THE USA AND ADAPTING TO OUR COUNTRY

Mining accidents that occured during the past 100 years in America, one of the world's leading coal producer has caused the loss of many lives. The main causes of accidents in the mines is related to infrastructure and technology, these problems are prevented by taking appropriate measures. In 2006, occured in the Sago coal mine and 12 miners died in the accident, was a turning point for the United States mining industry. A large decrease was observed in the number of accidents and fatalities with the measures taken after these disasters.
In this study 20 mine accidents occured in ABD between the years 1907 to 2014 werw examined and after the measures taken, the changes occuring in mortality is presented in detail. By means of these data, with the adoption of similar measures in our country is foreseen to provide reductions in mortality.

Keywords: *Mining accidents, Mortality, Industrial accident*

ÇORUM İLİNDE MESLEK GRUPLARINA GÖRE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNUN UYGULANMASINA İSTATİSKİ BAKIŞ

Esra ŞAHİN*, Kadir EROL*, Dursun Ali KÖSE**

**Hitit Üniv., Osmancık Ö.Derindere MYO, Mülkiyet Koruma ve Güv.Böl.İSG ABD*
***Hitit Üniv.,Fen Edebiyat Fak.Kimya Bölümü*

Özet

Ülkemizdeki iş sağlığı ve güvenliğini Avrupa Birliği (AB) standartlarına yükseltebilmek amacıyla 30 Haziran 2012 tarihinde 28339 sayılı Resmi Gazete duyurusuyla kanunlaşan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun uygulanmasına yönelik Çorum ilindeki istatistiki veriler baz alınarak yapılan çalışma ile ana meslek gruplarının kaza sayıları ve meslek hastalığı incelendi. Bu bağlamda, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yasalaşmadan önce (2009-2011) yılları arasında Çorum ilinde meydana gelmiş ve yetkili mercilere bildirimleri yapılmış olan iş kazası ve meslek hastalıklarının istatistiksel verileri Kanun yasalaştıktan sonraki dönemde (2012-2014) meydana gelmiş ve bildirimleri yapılmış olan iş kazası ve meslek hastalıklarının istatistiksel verileri ile kıyaslandı. Elde edilen sonuçlar baz alınarak Çorum ili genelinde meslek gruplarına bağlı olarak 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun hangi meslek grubunda ne denli etkili olduğu ve hangi meslek grubunun iş güvenliği kanununu tam olarak idrak edebildiği gibi yorumlamalar bu istatistiksel veriler ışığında ortaya konulmaya çalışıldı. Yapılan Çorum ilindeki bu çalışma genişletilerek Türkiye geneline de yorumlanabilir ve ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun meslek gruplarına göre idrak edilip edilmediği yorumlanabilir.

BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TEMİZLİK İŞÇİLERİNİN BULAŞICI HASTALIK RİSK VE UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yrd.Doç.Dr.Sabahattin TEKİNGÜNDÜZ*, Doç.Dr.A.Öner KURT,**

Hatun TEMİRCİ AYHAN***

*Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Sağlık Kurumları İşletmeciliği
**Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
***Sağlık Yönetimi Uzmanı, Sağlık Bakanlığı

Amaç: Araştırmada; temizlik işçilerinin çalışma ortamından kaynaklı bulaşıcı hastalık risk ve uygulamalarının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki çalışmanın verileri Şubat 2012'de anket aracılığıyla toplanmıştır. 650 temizlik çalışanından 270'i katılmıştır. Analizlerde Ki-Kare Testi ve Student-T Testi kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %61.5'inin erkek, %53'ünün ilkokul mezunu, %64.1'inin yataklı birimde görev yaptığı, %89.3'ünün bir yıl ve üzeri süredir çalıştığı, %74.1'inin hijyen ve bulaşıcı hastalıklar eğitimi aldığı saptanmıştır. Çalışanların %4.4'ünün iş önlüğü-forma, %3.0'ünün eldiven, %20.7'sinin bone-şapka, %7.0'sinin maske, %55.6'sının iş gözlüğü hiç kullanmadığı saptanmıştır. Çalışanların %51.9'u iğne batması sonrasında yanlış tutum gösteriyordu. İğne batması sonrasında gösterdikleri tutumun, işçilerin sosyo-demografik özellikleri, hizmet süresi, hijyen ve bulaşıcı hastalıklar eğitimi alıp almamalarından etkilenmediği ancak yanlış tutumun yataklı serviste %50.9, polikliniklerde %67.4 ve idari birimlerde çalışanlarda %42.6 olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p=0.047) saptandı. Çalışanların %4.4'ünün ellerini yıkarken "sadece su" kullanarak yanlış davrandıkları ve el yıkama davranışının sosyo-demografik özellikler, hijyen ve bulaşıcı hastalıklar eğitimiyle ile değişmediği saptandı. Çalışanların ellerini yıkaması gereken 11 işlemin hepsinde el yıkayan kişilerin oranı %58.9 bulundu. Çalışanların %33.7'sinin sadece Hepatit B, %6.3'ünün sadece tetanoz, %46.7'sinin her iki aşıyı yaptırdığı, ancak %13.3'ünün bu aşıları yaptırmadığı saptandı. İşçilerin 10'u (%3.7) çalışırken delici kesici alet yaralanması sonucu iş kazası geçirmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler: Çalışanların dörtte birinin hijyen ve bulaşıcı hastalıklar eğitimi almaması, kişisel koruyucu kullanımının tam olmaması, iğne batması sonrasında doğru tutuma sahip olmaması, el yıkama konusunda doğru davranış göstermemesi ve aşılarının tam yapılmaması hem kendileri hem de hizmet sundukları kişiler açısından bulaşıcı hastalık riskini artırabilir. Bulaşıcı hastalık konusunda eğitimin sayı ve niteliğinin artırılması, donanım ve uygulama eksikliklerinin tamamlanması gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Hastane, temizlik çalışanları, el hijyeni, bulaşıcı hastalık, sağlık hizmeti, hastane enfeksiyonu

İŞ EKİPMANLARINDA GÜVENLİ KULLANIM VE TAKİP İÇİN BİR SİSTEM ÖNERİSİ: "KAREKOD BARKOD UYGULAMA"

Yrd. Doç. Dr. Esin TÜMER, Akbey ELÇİ

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı Uzmanı

Özet

Proaktif iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin en önemli bileşenlerinden biri "İş Ekipmanları" olup, ülkemizde ekipmanların "güvenli kullanım"ına ilişkin yasal mevzuat alt yapısı bulunmaktadır. Ancak, iş ekipmanlarının güvenli kullanımı için sahada halen uygulanmakta olan "doküman-imza-baskı-dosya" temelli "takip" sistemi, "insan" odaklı olup, "güvenlikte sürekliliğin" sağlanması ve insan kaynaklı "suistimaller"e açık olması anlamında son derece yetersizdir. Güvenli çalışma için olmaz ise olmaz bileşen kullanılan iş ekipmanın güvenliği olup, sürdürülebilir takip sistemleri için "internet-bilgisayar-bilgi işlem tabanlı" süreç yönetimi yapılması kaçınılmazdır. Bu çalışmanın amacı, "karekodbarkodlama" sisteminin avantajlarını saha uygulaması ile göstermektir.

Araştırmada, barkodlama sistemleri öncelikle açıklanacak olup, alt yapı için gereken bileşenler verilecektir. Karekod Barkod uygulama alanlarının güvenlik temelli kullanımına yönelik çalışmalar, yapı işlerinde kullanılan iş ekipmanlarına aktarılabilmesi için gereken süreç yönetimi detaylandırılacaktır. Pilot şantiyede, iskeleler, cephe platformu, asansörler, vinçler gibi iş ekipmanları için yazılmış "karekodbarkodlama" sistemi örneklerle aktarılacak olup, android tabanlı mobil uygulamaların yararları tartışılacaktır.

İş sağlığı ve güvenliğinin "İş Ekipmanları"nda sürekliliği ve sürdürülebilirliği açısından yazılımları kullanmak, çağın getirdiği donanımları sisteme entegre etmek kaçınılmazdır. "Karekod Barkod" uygulama anlık veri toplanması ve güvenlik kriterlerinin sağlanmasında, iç-dış denetim süreçlerini kolaylaştırmada ve doğru bilgiye hızla, aynı anda herkesin ulaşmasını sağlamakta yararlı olup, modellemenin "çalışan" kaynağını yönetme ve bilgi bankalarının oluşturulması açısından da kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karekod barkod, Güvenlik Takibi, İş Ekipmanları

GAZİANTEP'TE ÖZEL BİR ŞİRKETTE ÇALIŞAN ŞANTİYE İŞÇİLERİNİN İSG UYGULAMALARININ SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARINA ETKİSİ

Yrd. Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR[*], Öğr. Gör. Meryem KILIÇ[**], Öğr. Gör. Özge ZEKİ[***], Fatma BEĞENDİ[****], Metehan KILIÇ[*****]

*Zirve *Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
[**]*Kilis 7 Aralık Üniversitesi SHMYO,*
[***]*Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
****Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,*
*****Baltaş İnşaat*

Özet

Bu çalışma; Gaziantep'te özel bir şirketin şantiyelerinde çalışan işçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uygulamalarının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini Aralık 2014 ile Ocak 2015' te Özel bir şirkete ait şantiyelerde çalışanişçiler (400) oluşmuştur. Anketin uygulandığı sırada çalışmakta olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 341 işçi örnekleme alınmıştır. Araştırmanın verileri; sosyo-demografik özellikler ve İSG uygulamalarını içeren sorular ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışı Ölçeği (SYBDÖ) sorularından oluşan anketin direkt gözlem altında uygulanmasıyla toplanmıştır.Verilerin analizit testi, tek yönlü varyans (ANOVA) ve korelasyon analizi kullanılarak yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan işçilerin yaş ortalaması 30.61±8.68 olup %41.9'u ilkokul mezunudur.İşçilerin %83.9'u kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanmaktadır.Mesleki eğitim alanların oranı %65.7, İSG eğitimi alanların oranı %79.2'dır.İş kazası geçiren işçi oranı %2.1'dir.İşçilerin SYBDÖ toplam puan ortalaması orta düzeyde olduğu (116.91±25.62)bulunmuştur.İşinden memnun olan işçilerin (%78.5) sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha yüksek ve sonucun anlamlı olduğu görülmüştür.İSG eğitimi ve mesleki eğitim almanın KKD kullanımını arttırdığı tespit edilmiştir ($p<0.05$).İşçilerin %38.1'i iş stresi yaşamaktadır.İş stresi yaşayanların iş stresi yaşamayanlara oranla SYBD'nın daha düşük olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Doğru İSG uygulamalarındaki artış şantiye işçilerin iş kazasına yakalanma riskini azaltmakta ve işçilere sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazandırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Şantiye İşçileri, İşçi Sağlığı ve Güvenliği, Sağlıklı Yaşam

GAZİANTEP'TE ÖZEL BİR ŞİRKETİN ELEKTRİK TESİSATI'NDA ÇALIŞAN İŞÇİLERİN İSG UYGULAMALARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Yrd.Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR*, Yrd. Doç. Dr. Gülümser SERTBAŞ, Sedat KIRGİLBOĞA***, Akif GÜLGÜN******

**Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
***Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
****3A Telekom,*
*****Zirve Üniversitesi Personel Müdürlüğü*

Özet

Bu çalışma; Gaziantep'te özel bir şirketin elektrik tesisatında çalışan işçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uygulamalarını ve etkileyen faktörleri değerlendirmek amacı ile yapılmıştır.

Tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini Aralık 2014'teözel bir şirketin elektriktesisatında çalışan işçiler(87kişi) oluşturmuştur. Her hangi bir örneklem grubu seçilmeden evrenin tümü araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmanın verileri; sağlık, sosyal ve demografik özellikler, İSG uygulamalarını etkilediği düşünülen faktörler ile Elektrik Tesisatı ve Ekipman Çeklisti (No:04) sorularından oluşan anketin direkt gözlem altında uygulanmasıyla toplanmıştır. Verilerin analizi t testi, tek yönlü varyans analizi kullanılarak yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan işçilerin yaş ortalamaları 32.54±8.32 olup %81.6'sı kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanmaktadır. Şirkette aldıkları eğitim açısından değerlendirildiğinde; mesleki eğitim alanların oranı %40.2, İSG eğitimi alanların oranı %81.6'dır. İş kazası geçiren işçi oranı ise %6.9'dur. İşçilerin %43.7'si düzenli beslendiğini, %49.4'ü egzersiz yaptığını, %70.1'i dinlenmeye vakit ayırdığını, %4.6'sı kronik hastalığa sahip olduğunu ifade etmiştir. Çekliste yer alan işyeri tehlikelerinde en yüksek, ıslak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak yada ıslak ellerle/ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmanın mümkün olmadığı saptanmıştır. İSG eğitimi ve KKD kullanma artıkça iş stresi ve iş kazası görülme riski azalmaktadır ($p<0.05$).

Anılan şirkette iş kazalarının düşük görülmesinin, etkin İSG eğitimlerinin ve uygulamalarının iş sağlığı ve güvenliğinde önemli bir katkı sağladığı düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Elektrik İşçileri, İSG Uygulamaları, İş Kazaları, İş Stresi

GAZİANTEP ZİRAAT ODASINA KAYITLI TARIM İŞÇİLERİN İSG ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yrd.Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR*, Onur AYDIN, Yağmur ŞAHBAZ***, Yunus Emre AKARSU****, Bayram Cemil KILIÇ*****, Kübra ULAŞLI******

**Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi*
***Desal Gıda Hayvancılık İş ve Dış Tic. Lmt. Şti.,*
****Ergonomi OSGB,*
*****Ergonomi OSGB,*
******Okan İnşaat A.Ş.,*
*******Gazibel*

Özet

Bu çalışma; Gaziantep Ziraat Odasına kayıtlı tarım işçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)konusunda mevcut durumlarını değerlendirmek amacı ile yapılmıştır.

Tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini Ocak 2015'teGaziantep Ziraat Odası'na kayıtlı Gaziantep İli Şehit Kamil İlçesi Karahöyük, Güngürge ve Atabek köylerinde çalışan tarım işçileri(300 kişi) oluşturmuştur. Evrenin tümü araştırma kapsamına alınmış, 150'sine ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri; sağlık, güvenlik, sosyal ve demografik özellikler, İSG uygulamalarını etkilediği düşünülen faktörler ile Tarım Kontrol Listesi sorularından oluşan anketin direkt gözlem altında uygulanmasıyla toplanmıştır. Verilerin analizi t testi, tek yönlü varyans analizi kullanılarak yapılmıştır.

Araştırma katılan tarım işçilerin yaş ortalamaları 36.19±11.98 olup %44.0'ıilkokul mezunudur. İşçilerin %10.7'si İSG eğitimi almış iken %100.0'ı mesleki eğitim almamıştır. İş kazası geçiren işçi oranı %18.7'dir.İş kazası geçirenlerin %10.7'sine herhangi bir müdahale yapılmadığı saptanmıştır. İşçilerin %69.3'üKişisel Koruyucu Donanım kullanmadığını,%52.0'ı iş stresi yaşadığını, %39.3'ü kronik bir hastalık geçirdiğini ifade etmiştir. Kontrol listesi sorularında yer alan işyeri tehlikelerindenşiddet ve frekans değerleri bakımından önemli riskler; işçiler, makineler, alet ve ekipmanları eğitimsiz kullanma,etkin kontrolü yapılmayan römork tertibatı olarak saptanmıştır. İSG eğitimi alma oranı arttıkça iş kazası riski azalmaktadır ($p<0.05$).

İSG eğitimleri ve uygulamalarındaki eksiklikler tarım işçilerin iş kazasına yakalanma riskini artırmakta, genel sağlık durumunu olumsuz etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarım İşçileri, İSG Uygulamaları, İş Kazası, Sağlık

İŞ KAZALARI NEDENİYLE SAĞLIK SORUNLARINA MARUZ KALMA: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR*, İSG Uzmanı Tuncer ALP**

**Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
***İSG Uzmanı*

Özet

Bu çalışma; Türkiye'de İş Kazaları nedeniyle sağlık sorunlarına maruz kalma durumunun değerlendirilmesiamacı ile yapılmıştır.

Çalışmanın verileri; Türkiye'de 01.01-31.12.2013 tarihleri arasında işçilerin iş kazası ve sağlık kayıtlarının incelenmesi sonucu elde edilmiştir. Araştırmanın tipi, retrospektif niteliktedir.

Türkiye'de 2013 yılında çalışan işçilerin %66.7'si (20428 kişi) erkek, %33.3'ü (10187 kişi) kadınolup %2.3'ü iş kazası geçirmiştir. İş kazası geçirme oranı en fazla; erkeklerde (%81.6), 35-54 yaş grubunda (%2.6), lise altı eğitimlilerde (%2.4), imalat sanayii sektöründe (%3.3), sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlarda (%2.3), 250-499 çalışana sahip işyerlerinde görüldüğü tespitedilmiştir. İşçilerin %2.1'I işe bağlı bir sağlık sorunu yaşadığını ifade etmiştir. Sağlık sorunlarının en fazla; 35-54 yaş grubunda (%2.8), lise altı ve lise dengi meslek okulu eğitimlilerde (%2.2), madencilik ve taşocakçılığı sektöründe (%5.5), sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlarda (%2.3),500 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde (%3.3) görüldüğü tespit edilmiştir. İşe bağlı sağlık sorunları yaşayanların %24.9'u sırtı ve beli etkileyen kemik, eklem ve kas sorunları, %20.0'ı stress, depresyon veya anksiyete yaşadığını ifade etmiştir. Fiziksel sağlığını etkileyen faktörlerle kaza riskine maruziyet oranı %17.1 iken ruhsal sağlığını etkileyen faktörlerlerle kaza riskine maruziyet oranı %7.1'dir.

2013 yılında işçilerin %2.3'ünün iş kazası geçirmesinin ve %2.1'inin işe bağlı bir sağlık sorunu yaşamasının iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İş Kazaları, Sağlık, Türkiye

SAĞLIK PERSONELİNDE MESLEKİ RİSKLER VE ETKİLERİNİN İŞ STRESİ DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ (GÜNEYDOĞU ÖRNEĞİ)

Yrd.Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR*,Öğr.Gör. Habip BALSAK,**
Özlem BERHUNİ*, Arş. Gör. Emine ÖZDEMİR*,**
Esra ATAŞALAN**, Abbas ÇELİK*****

**Zirve Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
***Selahaddin Eyyubi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,*
****Pazarcık Devlet Hastanesi Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü,*
*****Ayla ALEVLİ ASM,*
******Ergani Devlet Hastanesi İdari-Mali İşler Müdürlüğü*

Özet

Bu çalışma; Güneydoğuda üç ilçede görev yapan sağlık personelinde mesleki riskler ve etkilerinin iş stresi düzeyleri üzerine etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Kesitsel tipte olan çalışmanın evrenini Aralık 2014-Ocak2015'te Pazarcık, Ergani ve Şehitkamil Devlet Hastaneleri'nde görev yapan sağlık personeli (360 kişi) oluşturmuştur. En az personel sayısı olan Pazarcık ilçesi(120 kişi) esas alınarak her üç ilçede 360sağlık personelinin tümü araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmanın verileri; sosyo-demografik özellikler, mesleki riskler ve iş stresini etkilediği düşünülen faktörler ile İş Stresi Ölçeği sorularından oluşan anketin direkt gözlem altında uygulanmasıyla toplanmıştır. Verilerin analizi t testi, tek yönlü varyans analizi kullanılarak yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan her üç ilçede çalışan sağlık personelindeen fazla stress yaratan risk ve tehlikeler arasında ortalaması en yüksek olanların; çalışma saati, nöbet sayısı, uykusuzluk problem ve tükenmişlik olduğu saptanmıştır. İş stresi puan ortalamalarına bakıldığında; C 3.Grup-uyaran etkisi yaratıp başarıyı artıran stress düzeyi Pazarcık Devlet Hastanesi çalışanlarında (2.5) ve Ergani Devlet Hastanesi çalışanlarında (2.4) saptanırken, F 6.Grup-sağlık veverimlilik için tehdit oluşturan stress düzeyi Şehit Kamil Devlet Hastanesi çalışanlarında (4.0) saptanmıştır. Sağlık personelinde mesleki risklere maruziyet arttıkça iş stresi puanları artmaktadır. ($p<.0.05$).

Şehit Kamil Devlet Hastanesi çalışan sağlık personelinin yaşadığı mesleki riskler ve iş stresi, iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Personeli, Mesleki Risk, İş Stresi, Güneydoğu

KİMYASAL ARAŞTIRMA LABORATUVARINDA RİSK ANALİZİ VE UYGULAMASI

Egemen GÜLER, Kaan ÖSKAN, Canan URAZ

Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği

Özet

Risk "belli bir dönemde veya koşullar altında istenmeyen olayın ortaya çıkma olasılığı, çevre koşullarına göre sıklık ve olasılık" olarak ifade edilmiştir. Ayrıca "bir olayın gerçekleşme olasılığı ile, etkilerinin bir kombinasyonu" olarak da tanımlanmaktadır. Risk yönetimi; ise "bir organizasyon içerisinde iş güvenliği önlemlerini iyileştirme ve sürdürmeyi başaracak tüm girişimler" olarak tanımlanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği risk yönetiminin amacı, iş kazaları ve meslek hastalıklarını oluşturan nedenler ve bunları etkileyen faktörler ile ilgili mümkün olan en geçerli ve doğru bilgiyi toplayarak görünmeyen tehlikelerin ortaya çıkmasını engellemek için etkili bir güvenlik ağı oluşturmaktır. İyi bir risk analizi, doğabilecek kazalardan korunma açısından büyük değer taşır ve görünmeyen tehlikelerin ortaya çıkarılmasını, etkili güvenlik önlemlerinin alınmasını sağlar.
Bu çalışmada, Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümünde Araştırma Laboratuvarı-17 için Risk Analizi ve Uygulaması gerçekleştirilmiştir. Laboratuvar iş sağlığı ve güvenliği yönünden araştırılmış ve uygulanan risk analiz yöntemiyle gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır. Bu çalışmaya kapsamında öncelikle risk teşkil eden durumlar tespit edilmiş, risk tablosu çıkarılmış ve bu riskleri gidermek için gerekli yöntemler araştırılmıştır.
Türkiye'de literatüre kayıtlı hiçbir üniversite ve laboratuvarda yapılmış bir risk analiz çalışmasına rastlanmadığı için ve aynı zamanda 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasasının da gerekliliği dolayısıyla böyle bir çalışmanın önemi yüksektir. Az tehlikeli iş kolu sayılan üniversitelerde, ancak çok tehlikeli olan laboratuvarlarda bu tür çalışmaların yapılması çok önemli ve gerekli olmakla birlikte üzerine gidilmesi gereken bir konudur.
Anahtar kelimeler: Tehlike, risk, risk analizi, çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı.

ABSTRACT

Risk management is descripted "All attempts which will be able to improve and maintain their job security measures within an organization". The purpose of occupational health and safety risk management, accidents at work and the reason of the occupational diseases and to create an effective safety network to prevent the most current and accurate information by collecting the emergence of unseen danger. A qualified risk analysis has importance in terms of prevention of accidents arising and is provided the discovery of unseen danger, to take effective safety measures.
In this project, Risk Analysis and Applications was performed for Ege University Chemical Engineering Laboratory-17. Laboratory was investigated terms of occupational health and safety and necessary measures were taken. Potentially risky situations were identified, risk table was created and required actions were done to eliminate these.
Importance of these works is high for a risk analyses studies don't found any university of Turkey and laboratory in literature and necessity of No. 6331 Occupational Health and Safety Law. Making this kind of works in the very dangerous laboratory is important and necessary although universities are admitted least dangerous branch and is issue that should give importance.
Key words: Hazard, risk, risk analysis.

DIŞ KAPININ ÖNÜ: GÜVENLİK GÖREVLİLERİ PSİKOSOSYAL SAĞLIK TARAMASI

Yrd.Doç.Dr.Çiğdem VATANSEVER
Uzman Klinik Psikolog Banu AKMAN-ŞAHİN

Namık Kemal Üni. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İliş. Bölümü
Viamed Sağlık Hizmetleri

Özet

Psikososyal tehlikeler çalışanlarda iş ve iş dışı yaşam arasındaki dengenin bozulmasına yol açmakta, stresi artırmakta ve örgüte bağlılığı azaltmaktadır. Araştırmamızda, Çalışma Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü'nün Avrupa İş Sağlığı Ajansı rehberliğinde hazırladığı psikososyal riskler modeli baz alınmıştır. Bu modelde, çalışma ortamının zorunlulukları; işin çalışana verdiği serbestlik derecesi, ortamdaki kişilerarası ilişkiler ve sosyal desteklerle birlikte ele alınmaktadır. Ayrıca, çalışanların yaşam kalitelerini ölçmek amacıyla, Türkiye'de daha önce başka araştırmalarda da yer alan Diener'in yaşam doyumu ölçeği ile pek çok psikolojik ve fiziksel hastalığın önceli olan tükenmişliği ölçmek için Kopenhag Tükenmişlik ölçeğinden yararlanılmıştır. Araştırmaya 144 kişi katılmıştır. "Uzun saatler boyunca çalışma" ve "çelişen istekler" işin en çok öne çıkan zorlukları olarak görülmektedir. Güvenlik Görevlisi olarak çalışanların, yaşam doyumları düşüktür; ailelerine zaman ayıramama ve duygusal yorgunluk başlıca tükenmişlik göstergeleridir.

Anahtar Sözcükler : Psikososyal Tehlike ve Riskler, Yaşam Doyumu, Stres, Tükenmişlik

OUTSIDE THE DOOR: PSYCHOSOCIALRISK ASSESSMENT FOR BANK SECURITY OFFICERS

Psychosocial hazardslead to a deterioration in the balance between work andn on-worklife,increase the stress and reduce organizastional commitment. Inourstudy, EU OSHA based psychosocial risk assessment model of İSGÜM (Ministry of Labour Occupational Health and Safety Directorate) was used. According to this model, the demands of the working environment is under consideration together withth edegree of control given to the employee, the level of social support and the quality of the interpersonal relationships. In the measurement of life satisfaction and born out; Diener's life satisfaction scale Copenhagen Burnout Inventory is use drespectively. The number of subjectsare 144. "Working long hours" and "conflicting demands" are seen as the most prominentchallenges of the job. The general life satisfaction level is low forsecurity officers; and emotional exhaustionand not spending enough time with the irfamiliesarethe main causes of exhaustion.

Keywords: Psychosocialhazards and risks, Life Satisfaction, Stress, Burnout

TERSANELERİN İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Murat YAPICI

Özet

Gelişen sanayi ve teknoloji ile birlikte sosyal alanda değişimler yaşanmış, endüstriyelleşmenin getirdiği yenilikler işçileri etkilemiştir. Sanayileşme sonucunda insanlar bilinçlenmiş, sosyal haklar elde edilmiştir. İşçilerin çalışma koşullarının olumsuzluklarından kaynaklanan, iş kazaları artarak gündeme gelmiştir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerine göre, her saniyede 8 iş kazası geçirilmekte bu kazaların sonucunda her 140 saniyede bir ölüm gerçekleşmektedir.

Bu çalışma kapsamında Türkiye ve Dünya'da Tersanelerde yaşanan işçi kazaları ile bu kazaların nedenleri araştırılmaktadır. Bu kazaların türleri ve kazaların önlenmesine ilişkin çözümler sunulmuştur. Dünya ve Türkiye kaza oranları karşılaştırılmış gelişmiş ülkelere göre yüksek kaza oranının indirilmesi gerektiği saptanmıştır. 2008 küresel krizi sonrası düşen taleplerle birlikte iş kazalarının azaldığı görülmüştür. Artan taleple alınması gereken tedbirlerin artması gerektiği anlaşılmıştır.

Çalışma sonucunda Tersanelerin İş sağlı ve Güvenliği kapsamından GZFT analizi yapılmış, en sık rastlanan kazalar ve bu kazaların önlenmesine ilişkin verilmesi gereken eğitimlerin niteliği açıklanmıştır. Ayrıca kazaları azaltıcı görüş öneri ve değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: *Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı, İş güvenliği*

Key words: *Occupational Health and Safety in shipyards, Occupational health, Occupational safety,*

Developing industry and changes in the social sphere experienced with technology has affected workers brought innovations of industrialization. Awareness of people as a result of industrialization, social rights have been obtained. Work-related accidents resulting from unfavorable working conditions of workers was raised to increase. International Labour Organization (ILO), according to which a death occurs every 140 seconds as a result of this accident is passed 8 accident at work every second.

In this study, Turkey and the experienced worker accidents in shipyards in the world is to study the causes of these accidents. These types of solutions related accidents and accident prevention are presented. Lowering the high accident rate in the world and in Turkey compared to developed countries compared accident rates were needed. After the 2008 global financial crisis has decreased work-related accidents with falling demand. The measures to be taken to the increasing demand has been found to increase as needed.

The results of the shipyard work health and safety SWOT analysis carried out within the scope describes the nature of the most common accidents and should be given training on the prevention of these geese. In addition, proposals have been made in view and assessment reducing accidents.

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİNE YENİ KAYIT YAPTIRAN (2014-2015) ÖĞRENCİLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMINA YAKLAŞIMI

Prof. Dr. Elçin YOLDAŞCAN,
Arş. Gör. Dr. Gülşen KARCI

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

Amaç: Bu araştırma2014-2015 eğitim öğretim yılında Çukurova Üniversitesine yeni kayıt yaptıran öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği-İSG kavramı bilgi düzeyleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlandı.

Yöntem: Çalışma tanımlayıcı tipte olup 01-05 Eylül 2014 tarihlerinde gerçekleştirildi.2014-2015 eğitim öğretim yılında Çukurova Üniversitesine yeni kayıt yaptıran tüm öğrencilere ulaşılması hedeflendi. Çalışmaya üniversiteye kayıt yaptıran 9.979öğrenciden yüz yüze kayıt yaptıran 4.563'üne ulaşıldı. 475 öğrenci, anketleri eksik olduğu için çalışmanın dışında bırakıldı ve 4.088 kişi araştırmaya alındı. Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan 4088 öğrencinin yaş ortalaması:19.3(±2.87) olup 2.054 (%50.2)'sini erkek öğrenciler oluşturuyordu. Öğrencilerin 2.465(%60.3)'ü Anadolu lisesinden mezun olmuşlardı. Öğrencilerin 3.114(%76.2)'sinin sosyal güvenceleri SGK iken 746(%18.2)'nin herhangi bir sosyal güvencesi yoktu. Çalışmaya katılanların yalnız 61(%1.5)'nin ilk yardım, deprem, yangın eğitimi ile ilgili belgeli eğitimi varken 7(%0.2)'sinin(C) sınıf iş güvenliği uzmanı belgesi vardı. İSG kavramını öğrencilerin 3.757(%91.9)'u çalışanların sağlığını ve güvenliğini koruma,115(%2.8)'si kaza sigortası,77(%1.9)'u hastalık sigortası,63(%1.5)'i özel güvenlik biriminin işi,61(%1.5)'i işsizlik sigortası olarak tanımladı. İş kazası ve meslek hastalıklarının sonucunu, öğrencilerin 2.006(%49.1)'i üretim kaybı olmayışı olarak değerlendirmişti.

Sonuç: İSG bilincinin geliştirilmesi; herkeste olduğu gibi üniversite öğrencilerinde de önemlidir. Çalışma hayatına atılacak olan üniversite öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili farkındalıklarının arttırılması gerekmektedir. Bunun için tüm örgün ve yaygın yüksekokullara İSG dersinin konmasının uygun olduğu kanısındayız.

Anahtar sözcükler: iş sağlığı ve güvenliği, üniversite öğrencisi

YAŞ VE CİNSİYET BAZLI ÇORUM İLİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNUN UYGULANMASININ İSTATİSKİ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ömer YURDAKUL, Özge DAĞLI, Dursun Ali KÖSE

Hitit Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü,

Özet

28339 sayılı Resmi Gazete duyurusuyla, ülkemizdeki iş sağlığı ve güvenliğini Avrupa Birliği (AB) standartlarına yükseltebilmek amacıyla 30 Haziran 2012 tarihinde kanunlaşan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun uygulanmasına yönelik Çorum ilindeki istatistiki veriler baz alınarak yapılan çalışma ile iş kazası ve meslek hastalığı bildirimleri yaş ve cinsiyet olarak incelendi. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yasalaşmadan önce (2009-2011) yılları arasında Çorum ilinde meydana gelmiş ve yetkili mercilere bildirimleri yapılmış olan iş kazası ve meslek hastalıklarının istatistiksel verileri Kanun yasalaştıktan sonraki dönemde (2012-2014) meydana gelmiş ve bildirimleri yapılmış olan iş kazası ve meslek hastalıklarının istatistiksel verileri ile yaş ve cinsiyet baz alınarak kıyaslandı. Elde edilen sonuçlar Çorum ili genelinde yaş ve cinsiyete bağlı olarak 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun daha çok idrak edilebildiği yaş ve cinsiyet grupları tespit edildi. Bu bağlamda, sonuçlardan çıkarılan yorumlamalar iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin hangi yaş ve meslek gruplarına daha yoğun uygulanması gerekliliği açısından bu istatistiksel veriler ışığında fikir vermesi için önemli olacaktır. Yapılan Çorum ilindeki bu çalışma genişletilerek Türkiye geneline de yorumlanabilir ve ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yaş ve cinsiyet bazlı idrak edilip edilmediği yorumlanabilir.

İŞYERİNDE PSİKOLOJİK TACİZ(MOBBİNG), MOBBİNGİN İŞ SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ ve MOBBİNG MAĞDURU İŞÇİNİN BAŞVURABİLECEĞİ HUKUKSAL ÇARELER

Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul YUVALI

Erciyes Üniversitesi Hukuk Fak.İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku ABD

Özet

Psikolojik taciz; işyerinde bir işçiye yöneltilmiş, işveren veya işyerinde çalışan diğer çalışanlarca tekrarlanan saldırılar biçiminde uygulanan psikolojik bir terör şekli olup, kötü muamele, tehdit, şiddet, aşağılama gibi düşmanca, onur kırıcı ve yıldırıcı davranışlarla ortaya çıkar.
Psikolojik taciz niteliğindeki davranışların temelinde salt zevk arayışı, can sıkıntısı, ayrıcalıklı hak sahibi olduğuna inanma, sahip olmadıklarının acısını çıkarma, bencillik gibi nedenler yatabilmekteyse de, psikolojik tacizin asıl önemli nedeni, işçinin çalışma ortamını katlanılmaz bir hale getirmek suretiyle onu yıldırmak ve kendi inisiyatifi ile işten ayrılmasını sağlamaktır. Bunun yanında psikolojik tacize uğrayan bir işçinin iş sağlığı ve güvenliğinden yoksun bir biçimde çalışmak zorunda kaldığı da muhakkaktır. Zira iş sağlığı ve güvenliği önlemleri her şeyden önce kişinin temel bir hakkı olarak görülmelidir. Bu bağlamda iş sağlığı için önemli olan, sadece vücudun beden itibariyle sağlıklı bulunması değildir. Nitekim beden sağlığının yanı sıra işçinin ruh sağlığının korunması da işçi sağlığının alanı içinde yer alır.
Psikolojik taciz(mobbing) işçinin ruh sağlığına zarar verir. Çalışma ortamını kirletir ve iş sağlığı ve güvenliği bakımından bir tehlike oluşturur. Biz bu çalışmamızda psikolojik tacizin kavramsal boyutunu kısaca izah ettikten sonra psikolojik tacizin iş sağlığı ve güvenliği bakımından ortaya çıkardığı sakıncaları ele almaya çalışacağız. Çalışmamızın son kısmında ise psikolojik taciz mağduru çalışanların başvurabileceği hukuki çareler üzerinde durulacaktır.
Anahtar Kelimeler: Psikolojik Taciz (Mobbing), İş Sağlığı ve Güvenliği, Ayrımcılık, Ayrımcılık Tazminatı

ABSTRACT
The basis of behavior in psychological harassing may has been causes of absolute pleasure seeking, boredom, believing that he has the exclusive right, with removing the pain they have, the selfishness; really important cause of psychological harassment, by making an intolerable the working environment of workers; him to tired and provides to leave work his initiative.
Addiction it is certain that a worker who has suffered psychological harassment has to work devoid of the occupational health and security. Because occupational health and safety measures should be seen first and foremost as a fundamental human rights. In this context, which is important for occupational health, there is not only a healthy body as the body. The protection of physical health as well as mental health workers are also located in the area of workers health.
Psychological harassment damages the worker's mental health. Pollute the environment and pose a danger in terms of occupational health and safety. In this study, we briefly explained after the conceptual dimensions of psychological harassment in terms of occupational health and safety, we will try to address psychological harassment. In the last part of our study of psychological harrasment victims can apply for workers will be focused on legal remedies.
Key Words: Psychological Harassment (Mobbing), Occupational Health and Safety, Discrimination, Discrimination Compensation.

BAKIM VE ONARIM KAYNAKLI ADLİ VAKA İŞ KAZALARINDA SEBEPLENDİRME YAKLAŞIMLARI VE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

Yrd. Doç. Dr. Yük. Müh. Mehmet ZİLE

Mersin Üniversitesi Erdemli Uygulamalı Teknoloji Yüksekokulu

Özet

Adli vaka olarak adliyeye intikal eden iş kazalarının % 40 bakım ve onarım kaynaklı iş kazası olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların bakım ve onarım alanında ilgili eğitim seviyesinin yeterli olmayışı bakım ve onarım kazalarının temel nedenleri arasındadır. İş sağlığı ve güvenliği açısından gerekli tedbirlerin alınmadığı sistemler ve donanımlarındaki hayati tehlikelerin farkında olmayan ve aynı zamanda bakım ve onarım alanında çalışanların tecrübesiz ve yetersiz eğitime sahip olan işçilerin hayatlarını sürdürebilmek için bakım ve onarım işlerinde çalışması sebebiyle bakım ve onarım iş kazalarına daha fazla maruz kalmaktadır. İşçilerin eğitim seviyesinin yetersizliği, iş sağlığı ve güvenliği alanında yetişmiş uzman personel sayısının azlığı, mevzuatın iş sağlığı ve güvenliği hükümleri açısından küçük işletmeleri dışlaması, küçük ve orta ölçekli işletmelerin gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine riayet etmemeleri, iş müfettişi sayısının ve denetimin yetersizliği ve taşeronlaşma gibi nedenler elektriksel iş kazalarını arttıran en önemli etkenlerdendir. Adli vaka olarak adliyeye intikal eden bakım ve onarım iş kazalarının % 60 oranı sistem ve donanımlarının standartlara uygun bir şekilde korumasının yapılmamasından, % 40 oranında ise bakım ve onarım alanında çalışanların hatasından ve kurallara uymamalarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Devlet iş ve çalışma dünyasında gerekli kanuni düzenlemeleri yapmalı, sık aralıklarla gerekli kanuni düzenlemelere uyulup uyulmadığını denetlemeli ve uyulmadığında caydırıcı müeyyideler uygulamalıdır. Yaşanan bu bakım ve onarım iş kazaları bir ülke gerçeği olarak karşımızda çözülmesi gereken bir sorun olarak durmaktadır. Uzman kişilerce güvenliği ve denetimi yapılmayan her türlü sistem ve donanımlar bakım ve onarım iş kazalarına davetiye çıkartmaktadır. Yapılan çalışma ile, bir çok adliyeye intikal eden bakım ve onarım iş kazaları üzerinde durarak bilimsel nedenleri araştırılmış, sebeplendirme yaklaşımları oluşturulmuş, bu bakım ve onarım iş kazaların tekrar oluşmaması ve önlenmesi için yapılması gerekli güvenlik önlemleri üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bakım ve Onarım İşlerinde İş sağlığı ve Güvenliği