

İnşaat İşlerinde Teknik Personelin İşin Tehlikeleri Konusunda Görüşlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

İ. Halil Gerek¹, Ercan Erdiş²

Özet

Yaptığı işin sağlığına olumsuz yansımaları ve işin kendisi için oluşturduğu tehlikelerin farkında olmayan personelin yüksek performans göstermesi ve verimliliğini artırabilmesi kolay değildir. İnşaat sektöründe personelin yaptığı işin tehlikeleri konusundaki görüşleri ve birikimini inceleyen araştırmalar oldukça yetersizdir. Bu nedenle bu araştırma, inşaat alanında çalışan personelin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki görüşlerini belirlemek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Bu çalışmada, Çukurova bölgesinde inşaat işkolundaki teknik personel ile bunların denetiminde çalışanların geçirdikleri iş kazalarının nedenleri ve iş kazalarının önlenmesi konusundaki görüşleri saptanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda inşaat mühendislerine bir anket yapılarak iş sırasında yaşanan tehlikeler ve nedenleri, uygulanan sağlık ve güvenlik prosedürleri ve iş kazalarının önlenmesi için yapılması gereken faaliyetlerin neler olabileceğine dönük görüşlerinin belirlenmesine çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşçi Sağlığı ve Güvenliği, İnşaat Sektörü, İnşaat Mühendisi.

Giriş

Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları uzun yıllardır bir çok işçinin hastalanmasına, yaralanmasına, sakat kalmasına, hatta hayatlarını kaybetmesine yol açmaktadır. Bu tip olaylar özellikle de inşaat sektöründe daha fazla yaşanmaktadır. Bunun en önemli sebebi inşaat sektörünün kendine özgü çalışma koşullarının olmasındandır. İnşaat sektörünün diğer sektörlerden farklı olmasının başlıca nedeni, her projenin birbirinden farklı olması ve bu yüzden her projede değişik çalışma koşullarıyla ve farklı risklerle karşı karşıya kalınmasıdır. İşçiler endüstriyel sektördeki gibi tek bir fabrikada çalışma imkanı bulamadıkları gibi sürekli bir projeden başka projeye hareket halindedirler. Bunların yanı sıra

¹ Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Osmaniye. - ihgerek@oku.edu.tr

² Mustafa Kemal Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hatay. - eerdismku.edu.tr

İNŞAAT İŞLERİ TEHLİKELİ VE BİR SÜRÜ RİSK İÇEREN FAALİYETLERDEN OLUŞMAKTADIR VE BU ORTAMDA ÇALIŞMAK İÇİN TECRÜBELİ VE FİZİKSEL ZORLUKLARA ALIŞIK OLMAYI GEREKTİRMEKTEDİR. AYRICA, BİR İNŞAAT PROJESİNDE AYNI ANDA BİRDEN FAZLA İŞÇİ GRUBU DA ÇALIŞABİLİR Kİ BU DA TEHLİKE VE RİSKLERİ DAHA DA ARTIRIR. İŞTE BU NEDENLERDEN DOLAYI İNŞAAT SEKTÖRÜ DİĞER SEKTÖRLERE GÖRE DAHA FAZLA RİSK ALTINDADIR VE DOLAYISIYLA İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAK HAYLİ GÜÇ VE KARMAŞIK OLABİLİR. ULUSLARARASI ÇALIŞMA ÖRGÜTÜ (ILO)'NÜN KAYITLARINA GÖRE; DÜNYADA, YILDA 110 MİLYON İŞ KAZASI OLMAKTA VE 180.000 İŞÇİ HAYATINI KAYBETMEKTEDİR. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE; 2003 YILINDA 4.196.000 İŞ KAZASI OLMUŞTUR. YILDA ORTALAMA HER 57 İŞÇİDEN BİRİ İŞ KAZASINA UĞRAMAKTA, HER 22.508 İŞÇİDEN BİRİ DE HAYATINI KAYBETMEKTEDİR. İŞ KAZASI VE MESLEK HAS-TALIKLARI NEDENİYLE 2003 YILINDA MALİ KAYIP 55 MİLYAR EURO OLMUŞTUR (Eurostat, 2004).

İNŞAAT İŞKOLU, İSTİHDAM ALANI EN BÜYÜK OLAN SEKTÖRLERDEN BİRİSİDİR. KAYITLARA GÖRE, ÜLKEMİZ-DE, İNŞAAT İŞKOLUNDA 933.498 KİŞİ ÇALIŞMAKTADIR VE BU RAKAM SOSYAL SİGORTALAR KURUMU'NA (SSK) KAYITLI İŞÇİ SAYISININ %13'ÜNE KARŞILIK GELMEKTEDİR. SSK (2007) KAYITLARINA GÖRE TO-PLAM İŞ KAZALARININ %9'U VE ÖLÜMLÜ İŞ KAZALARININ DA %26'SI İNŞAAT İŞKOLUNDA ORTAYA ÇIK-MAKTADIR. ÖLÜMLÜ İŞ KAZALARI BAKIMINDAN, ÜLKEMİZDEKİ DİĞER İŞKOLLARI İLE KARŞILAŞTIRILDI-ĞINDA, İNŞAAT İŞKOLU İLK SIRADA YER ALMAKTADIR. TÜRKİYE, İNŞAAT SEKTÖRÜNDE MEYDANA GEL-EN ÖLÜMLÜ İŞ KAZASI SAYISI BAKIMINDAN DA, PANAMA VE ARJANTİN İLE BİRLİKTE, ÜST SIRA LARDA YER ALMAKTADIR (Ural ve ark., 2008).

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARINDA HER YIL RESMİ RAKAMLARA GÖRE YAKLAŞIK 500'E YAKIN İŞÇİNİN ŞANTİYELERDE YAŞAMINI YİTİRMESİ OLGUSU, KONUYU İNSAN VE TOPLUM HAYATI AÇISINDAN ÖNE-MLİ KILMAKTADIR. DİĞER YANDAN, GERÇEK RAKAMLARIN BUNUN ÇOK ÖTESİNDE OLDUĞU DEĞERLEN-DİRİLMEKTEDİR (Gürcanlı ve Müngen, 2011). BİR TOPLUMDA GERÇEK ANLAMDA İŞ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANABİLMESİ İÇİN HER ŞEYDEN ÖNCE, O TOPLUMDA İŞ GÜVENLİĞİ BİLİNCİNİN OLUŞMASI GE-REKİR. ANAYASADA, YASALARDA VE TÜM İŞ GÜVENLİĞİ MEVZUATINDA GETİRİLEN HUKUKİ GÜVEN-CE MEKANİZMALARINI NE KADAR İYİ DÜZENLENMİŞ OLURLARSA OLSUNLAR, İLGİLİ TÜM ÇEVRE VE KİŞİLERDE BU GÜVENCERİ KORUMAK VE İŞLETMEK KONUSUNDA YETERLİ BİR BİLİNÇ OLUŞTURULAMAMIŞSA, KÂĞIT ÜZERİNDEKİ TEMENNİLERDEN BAŞKA BİR ANLAM TAŞIMAZLAR. O HALDE, GERÇEK GÜVEN-CE BU KONUDA TÜM İLGİLİLERDE BİR İSTEK VE İNANCIN YARATILABİLME SININDA SAKLIDIR (Ural ve ark., 2008).

İŞ SAĞLIĞI ÇALIŞMALARININ AMACI; KURUMDA BULUNAN SAĞLIK RİSKLERİNİ ETKİLİ BİR ŞEKİLDE KONT-ROL ALTINA ALARAK ÇALIŞANLARA SAĞLIKLI VE GÜVENLİ BİR ÇALIŞMA ORTAMI HAZIRLAMAK VE BÖYLE-CE ÇALIŞANLARIN SAĞLIĞINI KORUMAK VE GELİŞTİRMektir (Çopur ve ark., 2001). BU AŞAMADA ÇA-LIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN, GÜVENLİ OLMAYAN KENDİ DAVRANIŞLARININ VE ÇEVRESİNDE OLUP BİTENLERİN FARKINDA OLMASI GEREKİR. İŞ GÜVENLİĞİ BİLİNCİ HERKES TARAFINDAN ÖĞRENİLMELİ VE HER ÇALIŞANIN İŞİNİN BİR PARÇASI HALİNE GELMELİDİR (Topçuoğlu ve Özdemir, 2003). Be-nim başıma gelmez anlayışı nedeniyle her yıl dünyanın farklı yerlerinde çalışanlar gün-lük ciddi tehlikeler atlatmakta ve bir çoğu ölüm tehlikesi ile karşılaşmaktadır (Stanley, 2010). DOLAYISIYLA İLK YAPILMASI GEREKEN ÇALIŞANLARDAKİ YANLIŞ YARGILARIN DEĞİŞTİRİLMESİDİR.

DAHA ÖNCE YAPILAN ÇALIŞMALARINDAN DA EDİNİLEN İZLENİMLERE GÖRE İŞ KAZALARININ ÖNLEN-MESİNDE ÖZEL VE KAMU KURUMLARINDA İŞ GÜVENLİĞİ KONUSUNDA YETERİNCE UZMAN KADROLARIN BULUNMAMASININ KAZALARIN YAŞANMASINDA ÖNEMLİ BİR FAKTÖR OLDUĞU SÖYLENEBİLİR (Aybek ve Güvercin, 2003b). Erbay (1996), İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİ İÇİN İŞ GÖRENLERİN EĞİTİLMESİ-Nİ; Uzun (1999), ÇALIŞANLARIN EĞİTİLMESİNİ VE KORUYUCULARIN KULLANIMINI ÖNERMEKTEDİRLER. Arıoğlu (1989) İSE, TÜRKİYE'DE KOL GÜCÜ İLE ÇALIŞANLARIN EĞİTİM DÜZEYİNİN DÜŞÜK OLDUĞUNU VURGULAYARAK, KOL GÜCÜ İLE ÇALIŞANLARDAN ÖNEMLİ BİR BÖLÜMÜNÜN BİR MESLEK EĞİTİMİ ALMA-DIĞINI BELİRTMEKTEDİR.

Materyal ve Metod

İnşaat sektöründe orta ve küçük ölçekli firmalarda iş kazalarının sayısı, büyük yüklenicilere oranla daha sıklıkla görülmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yapılan araştırmalara göre, işletmeler büyüdükçe kaza sayısı azalmakta, buna karşın küçük ve orta ölçekli işyerlerinde kaza oranları daha yüksek bulunmaktadır. Bunun nedeni küçük ölçekli işletmelerde yatırımların genelde sadece teknoloji bazında yapılmasıdır. Bu yatırımların, bir üretim faktörü olan “insan” içinde yapılıp, teknik personel yetiştirilmesi, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve çalışanlara gerekli ve yeterli ölçüde iş eğitiminin verilmesi gibi konular üzerinde hassasiyetle durulması gerekmektedir (Özçiftçi ve ark., 2005). Bu kapsamda Türkiye’deki küçük ölçekli inşaat firmalarının sayısının bir hayli kabarık olduğu göz önünde tutulursa, bunlara hizmet götürmek, bu firmalarda iş güvenliği bilincini oluşturmak ve iş kalitesini sağlanmak amacıyla gereken sistemi kurmanın oldukça zor olacağı aşıkardır.

Bu araştırmada ise inşaat işkolundaki teknik personel ile bunların denetiminde çalışanların geçirdikleri iş kazalarının nedenleri ve iş kazalarının önlenmesi konusundaki görüşlerini belirlemek için bir anket çalışması yapılmıştır. Anket örnekleme yöntemi ile seçilen 50 adet inşaat mühendisine uygulanmıştır. Söz konusu anket soruları bazıları açık uçlu olup bazıları da şıklı olarak 5 sorudan oluşmaktadır.

Anket sonuçlarının analizinde derecelendirmeli sorular için “Likert ölçeği”, tercihli sorular için ise “Thurstone Karşılaştırılmalı Çift Yargılar” metodu kullanılmıştır. Anketler yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır.

Araştırma Bulguları

İş kazalarının birçok faktörün değişik oranlardaki paylarının etkilenişi ile meydana geldiği kanısı kuvvet bulmaktadır. O halde, kazaları önleme hususunda yapılacak çalışmalarda, konuyla ilgili elde edilebilecek bütün faktörleri birlikte analiz ederek, kaza üreten unsurlar hakkında yönetimi uyaran, bu şekilde erken önlem alınmasına olanak sağlayan yeni teknikler geliştirilmelidir (Dizdar,1998). Bu çalışmada inşaat sektörü çalışanlarının görüşleri alınmak suretiyle iş sırasında yansıyan tehlikelerden yola çıkarak erken önlem alınması konusunda sektörde yer alan paydaşların dikkatini çekmek amaçlanmıştır.

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Kalite Kontrol

(1) İş Sırasında Yansıyan Tehlikeler

İş ve sosyal yaşamda etkili olan iş kazalarının nedenleri, üç ana başlık altında toplanabilir. Bunlar;

- İnsana bağlı nedenler,
- Çevreye bağlı nedenler (makine-fiziki yapı-ortam özellikleri) ve
- Eğitim yetersizliğidir.

Ankette inşaat mühendislerine işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili olarak iş sırasında yaşanan tehlikeler sorulduğunda, bu kişiler genelde sektörün ve inşaat işlerinin yapısından kaynaklanan yüksek tempoyu ve stresi (%13), yüksekte düşmeyi (%12) ve düşen

nesnelerin çarpmasını ve araç kazalarını (%11) sektörde ve kendi firmalarında yaşanan en önemli tehlikeler olarak görmektedirler (Tablo 1). İş sırasında yaşanan tehlikelerin nedenleri sorulduğunda ise verilen cevaplar; hayatın içinde hemen hemen herkesin yaşadığı zaman darlığı, dikkatsizlik, stres, yorgunluk, güvenlik yetersizliği, baretsiz çalışma, performansın düşmesi, bedensel yıpranma, bıkkınlık, sıkılma gibi sorunlardan kaynaklandığı yönündedir.

İngiltere’de yapılan bir çalışmada iş kazalarının %70’inin çalışanlardan, %49’unun işyerinden, %56 oranında ekipman kullanımından (KKD dahil), malzemelerin durumu ve uygunluğu problemlerinden ve %84’ünde risk yönetimi eksikliğinden kaynaklandığı görülmüştür. (Haslam ve ark., 2005)

Benzer şekilde yine İngiltere’deki bir araştırmada İngiltere inşaat sektöründe iş güvenliği performansını etkileyen faktörlerden en önemlilerini belirlemek amacıyla yapılan faktör analizi sonucu 5 önemli faktör belirlenmiştir. Bunlar; iş güvenliğine yönetimin desteği, iş güvenliği dökümanlarının temini, kişisel koruyucu ekipmanlarının temini, güvenli çevrenin oluşturulması ve sahada eğitimli iş güvenliği temsilcisinin bulunmasıdır (Sawacha ve ark., 1999).

Tablo 1 - İş Sırasında Yansıyan Tehlikelerin Dağılımı

İş Sırasında Yansıyan Tehlikeler	Frk.	%
Yüksek hızlı – stresli çalışma	46	13
Yüksekten düşme	45	12
Düşen nesnelerin çarpması	42	11
Araç kazaları	41	11
Yüksek sıcaklık	34	10
Düşük sıcaklık	33	9
Zorlayıcı – buyruğa dayalı iş ortamı	28	8
Elektrik çarpması	23	6
Tekrarlayan hareketler	23	6
Tehlikeli maddelerle-kimyasallarla temas	15	4
Ağır malzeme kaldırılması sonucu sırt ağrıları	14	4
Monoton iş ortamı	12	3
Gürültüden dolayı işitme kaybı	11	3
Toplam	367	100

(2) İş Kazalarının Nedenleri

İnşaat şirketlerinde yaşanan iş kazalarının nedenleri sorusuna katılımcıların verdikleri cevaplar Thurstone’ın Karşılaştırmalı Çift Yargılar Yasası ile analiz edilmiş ve sonuçlar aşağıda değerlendirilmiştir.

Tablo 2 - İş kazalarının nedenleri listesi

S. No	İş Kazalarının Nedenleri
1	Küçük ve orta ölçekli şirketlerinin sayısının fazla olması ve bu şirketlerde iş güvenliği bilincinin ve iş kalitesinin sağlanması için gereken sistemi kurmanın zorluğu
2	İnşaat sektörünün diğer sektörlere göre farklı bir yapısının olması
3	Yatırımların insana yönelik olarak değil, çoğunlukla teknoloji bazında yapılması
4	Her projede değişik çalışma koşullarının ve farklı risklerin olması
5	Çalışanların dikkatsizliği ve farklı bilişsel kapasiteleri
6	Çalışanların eğitim düzeyinin düşük oluşu-bir meslek eğitimi almamaları
7	Koruyucuların kullanımı konusunda sektörde var olan mevcut olumsuz kültür
8	Eğitim amaçlı uzman kadro ve kuruluşların sayılarındaki eksiklik
9	İş güvenliği mevzuatındaki boşluklar

İnşaat şirketlerinde yaşanan iş kazalarının nedenleri (Tablo 2) konusunda cevaplayıcıların tercihleri değerlendirilmiş ve cevaplayıcıların değerkenleri ikişer ikişer karşılaştırdıkları varsayılmıştır. Bu ölçeğin analizinde, sıralı ölçekle toplanan veriler önce "Kişisel Tercihler Tablosuna" (Tablo 3) aktarılmıştır.

Tablo 3 - Kişisel Tercihler Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		19	17	14	25	23	16	16	13
2	31		25	23	34	32	35	27	22
3	33	25		23	29	29	27	25	19
4	36	27	27		35	34	34	29	23
5	25	16	21	15		20	25	23	17
6	27	18	21	16	30		20	18	13
7	34	15	23	16	25	30		19	15
8	34	23	25	21	27	32	31		10
9	37	28	31	27	33	37	35	40	

İkinci aşamada tablodaki değerler cevaplayıcı sayısına bölünerek (50 şirket) "Oranlar Tablosu" elde edilmiş ve bu tabloda yer alan değerlerin normal değerleri Z-Normal Dağılım Tablosundan yararlanarak "Normal Dağılım Tablosu" hazırlanmıştır (Tablo 4 ve Tablo 5). Tablonun sütunlar itibarıyla normal değerlerinin toplamı değerkenlerin tercih sıralamasını vermiştir.

Tablo 4 - Oranlar Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-----	0,38	0,34	0,28	0,50	0,46	0,32	0,32	0,26
2	0,62	-----	0,50	0,46	0,68	0,64	0,70	0,54	0,44
3	0,66	0,50	-----	0,46	0,58	0,58	0,54	0,50	0,38
4	0,72	0,54	0,54	-----	0,70	0,68	0,68	0,58	0,46
5	0,50	0,32	0,42	0,30	-----	0,40	0,50	0,46	0,34
6	0,54	0,36	0,42	0,32	0,60	-----	0,40	0,36	0,26
7	0,68	0,30	0,46	0,32	0,50	0,60	-----	0,38	0,30
8	0,68	0,46	0,50	0,42	0,54	0,64	0,62	-----	0,20
9	0,74	0,56	0,62	0,54	0,66	0,74	0,70	0,80	-----

Tablo 5 - Normal Dağılım Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-----	-0,366	-0,469	-0,528	0,000	-0,157	-0,441	-0,441	-0,655
2	0,341	-----	0,000	-0,157	0,454	0,352	0,543	0,145	-0,150
3	0,441	0,000	-----	-0,157	0,242	0,242	0,145	0,000	-0,366
4	0,559	0,145	0,145	-----	0,543	0,454	0,454	0,242	-0,157
5	0,500	0,320	0,420	0,300	-----	0,400	0,500	0,460	0,340
6	0,145	-0,347	-0,262	-0,441	0,251	-----	-0,249	-0,347	-0,655
7	0,454	-0,566	-0,157	-0,441	0,000	0,251	-----	-0,366	-0,566
8	0,454	-0,157	0,000	-0,262	0,145	0,352	0,341	-----	-0,859
9	0,648	0,150	0,341	0,145	0,441	0,648	0,543	0,848	-----
Top.	3,543	-0,821	0,019	-1,541	2,076	2,543	1,837	0,541	-3,067

Bu değerlendirmeler ışığında inşaat mühendislerinin tercihlerinin 1>6>5>7>8>3>2>4>9 şeklinde sıralandığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle inşaat mühendisleri iş kazalarının sektörde çok olmasının nedenleri olarak öncelikle küçük ölçekli firmaların sayısının çok olmasını ve bu firmalarda iş güvenliği bilincini tesis etmenin zor olmasını, çalışanların eğitim düzeyinin düşük olmasını ve çalışanların dikkatsizliği olarak belirtmişlerdir. Buradan da anlaşıldığı üzere iş kazalarının sayısının azaltılması yönünde atılacak en önemli adım her seviyede çalışanın iş güvenliği bilincini kazandırmak ve sürekli eğitmektir.

(3) Uygulanan Sağlık ve Güvenlik Prosedürleri

Uygulanan Sağlık ve Güvenlik Prosedürleri sorulduğunda şirket yetkilileri, büyük bir oranda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliğinin uygulandığını (%67) belirtmişlerdir (Tablo 6). Yetkililerin OHSAS 18001: İş ve İşçi Güvenliği Sistemini ise kendi organizasyonlarında uygulamadıklarını belirtmeleri (%9) sağlık ve güvenlik konularında ulusla-

rarası standartlara ulaşmanın inşaat şirketleri için henüz çok da önemli olmadığına bir göstergesidir.

Tablo 6 - Uygulanan Sağlık ve Güvenlik Prosedürlerinin Dağılımı

Uygulanan Sağlık ve Güvenlik Prosedürleri	Frekans	%
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği	22	67
Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu	7	21
OHSAS 18001 İş ve İşçi Güvenliği Sistemi	3	9
ISO Standartları	1	3
Toplam	33	100

(4) İş Kazalarının Önlenmesi İçin Yapılması Gereken Faaliyetler

Tablo 7'deki sonuçlardan ankete katılanlara göre iş kazalarını önleyebilmek için en önemli üç faaliyetin "Koruyucu ekipmanın temini" (X_{ao} :4,00), "İş güvenliği mevzuatının revize edilmesi" (X_{ao} :3,90), ve "Çalışanlara dönük sağlık ve güvenlik prosedürünün oluşturulması" (X_{ao} :3,80), olduğu görülmüştür. Ancak çalışanların İSG konusunda eğitim almalarını sağlamak bu faaliyetlerden sonra (X_{ao} :3,72) gelmektedir.

Tablo 7 - İş Kazalarının Önlenmesi İçin Yapılması Gereken Faaliyetlerin Sıralanması

İş kazalarının önlenmesi için yapılması gereken faaliyetler	Ortalama değer (X_{ao})	Standart sapma (σ)	Değişim katsayısı (V)
Koruyucu ekipmanın temini	4,00	1,13	0,28
İş güvenliği mevzuatının revize edilmesi	3,90	1,04	0,27
Çalışanlara dönük sağlık ve güvenlik prosedürünün oluşturulması	3,80	1,17	0,31
Çalışanların, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda eğitimi sağlanmalı	3,72	0,96	0,26
Sektörde iş güvenliği bilincinin oluşturulması gerekir	3,56	1,16	0,33
Sahada eğitimli iş güvenliği temsilcisinin bulunması	3,28	1,16	0,35
İş güvenliği konusunda yönetimin desteği sağlanmalı	3,06	0,87	0,28

Sonuçlar ve Öneriler

Ülkemizde iş kazalarının azaltılabilmesi için, yürürlükte olan yasa, tüzük ve yönetmeliklerin titizlikle uygulanması, iş güvenliği eğitimine ağırlık verilmesi ve işletme yöne-

ticilerinin iş güvenliği hakkında birikime sahip olmaları yanında, konuya gerekli özeni göstermeleri gerekmektedir.

Kazaya uğrayanların da dahil olduğu teknik personelin iş kazalarının önlenmesi konusundaki önerileri de dikkate alınarak, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını hızlandırılmalı, eğitim çalışmalarında uygulamaya ağırlık verilmelidir.

İş kazaları çoğunlukla güvensiz davranışlardan kaynaklandığı görüldüğünden çalışanlara yönelik eğitim çalışmalarında güvensiz davranışlar üzerinde önemle durulmalıdır.

Teknik öğretim veren tüm yükseköğretim kurumlarında teknik personel adaylarına, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, detaylı olarak verilmeli ve iş sağlığı ve güvenliği konusunun ekonomik ve yasal boyutu yanında insani boyutu da ele alınarak işlenmelidir. (Güvercin ve Aybek, 2003a).

Türkiye’de son yıllarda işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda Avrupa Birliğine girme isteği ve dolayısıyla iş güvenliği uygulamalarını Avrupa Birliği’nin istediği düzeye getirme amacıyla ciddi anlamda ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu ilerlemelerin hız kesmeden devam etmesi gerekmektedir. Ayrıca “Yapı Müteahhitlerinin Kayıtları ile Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik” kapsamında yer alan “Mühendis, mimar ve teknik öğretmen unvanlı teknik personelin şantiye şefi olarak görev yaptığı 4857 sayılı İş Kanununun 81 inci maddesi kapsamında yer alan inşaat ve tesisat işlerinde, şantiye şeflerinin iş güvenliği uzmanlığı belgesine haiz olması zorunludur” ifadesi bu anlamda önemli bir gelişmedir.

Sonuç olarak, inşaat sektörü, iş güvenliği açısından bütün dünyada tehlikeli işler grubunda olmakla birlikte, ülkemizdeki iş kazası oranı gelişmiş ülkelere göre çok daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle, risk seviyesinin kabul edilebilir seviyelere çekilerek, inşaat işkolundaki rekabet gücümüzün arttırabilmesi için, yasal düzenlemelerin ve bilinçlendirme bağlamında gerekli çalışmaların yapılması önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- Arioğlu, E., (1989). “İnşaat Sektöründe Kayıplar”, Prefabrik Birliği, Yıl 3 S: 12, S:3-4 Grafiker Ltd. Şti., Ankara.
- Aybek A., Güvercin Ö.,(2003a), Hurşitoğlu Ç., “Teknik Personelin İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesine Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma”, KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 6(2)
- Aybek A., Güvercin Ö.,(2003b) “Teknik Personelin İş Güvenliği Konusundaki Eğitim Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma, Teknoloji, Yıl 6, Sayı 1-2, 69-77
- Çopur Z.,Ergüder B., Avşar M.,Şenbaş M., (2006), “Ege Üniversitesi Hastanesi’nde Çalışan Ev İdaresi Personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği Konusundaki Görüşlerinin İncelenmesi”, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt:9, Sayı:1
- Dizdar, E. N.,(1998), “Üretim Sistemlerinde Olası İş Kazaları İçin Bir Erken Uyarı Modeli”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erbay, N. Ö., (1996) “İnşaat sektöründe İş Güvenliği Çalışmalarının İş Gücü Verimliliğine Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güranlı E., Müngen U.(2011), “İnşaat Şantiyelerine Özgü Bir İş Güvenliği Risk Analizi

- Yöntemi", <http://www.isveguvenlik.com/risk-analizi/insaat-santiyelerine-ozgu-bir-is-guvenligi-risk-analizi-yontemi.html>
- Eurostat, (2004) Statistical analysis of socio-economic costs of accidents at work in the European Union. Final Report. (<http://europa.eu.int/comm/eurostat>)
- Haslam R.A., Hide S.A., Gibb A.G.F., Gyi D.E., Pavitt T., Atkinson S. and Duff A.R., (2005), Contributing Factors in Construction Accidents , Applied Ergonomics, 36(4), pp. 401-415.
- ILO, (1983) Encyclopaedia of Occupational Safety and Health, Geneva.
- Özçifçi A., Uysal B., Kurt Ş., (2005), "İnsan Davranışlarının İş Kazaları Üzerindeki Etkileri Teknoloji", Cilt 8, Sayı 2, 191-198
- Sawacha E., Naoum S., Fong A.,(1999), Factors Affecting Safety Performance on Construction Sites International Journal of Project Management Volume 17, Issue 5, , 309-315
- Topçuoğlu H., Özdemir Ş. (2003) İş sağlığı ve Güvenliğinde Davranış Değişikliği Yaratma Süreci, İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi, Adana.
- Ural S., Öcal M. E., Atılgan H., Kaya A.,(2008), İnşaat İşlerinde İş Güvenliği Açısından Risk Değerlendirmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu Ankara.
- Uzun, F., (1999). İnşaat Sektöründe İş Kazalarının Azaltılmasında Alınan Genel Önlemler ve Pratik Uygulamaları İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yapı Müteahhitlerinin Kayıtları ile Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik, 2010