

2002-567

135297



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ ANABİLİM
DALI

DOKTORA TEZİ

**İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE
BUNLARI ÖNLEMENİN YOLLARI :
ÇANAKKALE İLİ “ÇİMENTO, TOPRAK VE
CAM SEKTÖRÜ”NDE BİR UYGULAMA**

135297

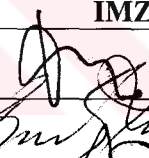
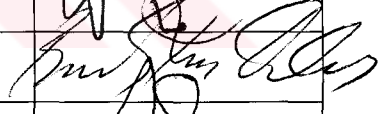
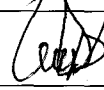
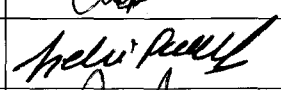
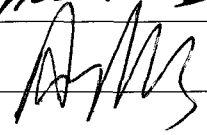
BÜNYAMİN BACAK
2502960214

Tez Danışmanı
PROF. DR. BERRAK KURTULUŞ

İSTANBUL
2002

TEZ ONAYI

ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ Anabilim Dalında **9625020214** numaralı **BÜNYAMİN BACAK'IN** hazırladığı **“İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE BUNLARI ÖNLEMENİN YOLLARI: ÇANAKKALE İLİNDE ÇİMENTO, TOPRAK VE CAM SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA”** konulu **YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZİ** ile ilgili **Tez Savunma Sınavı**, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca **21.11.2002 PERŞEMBE** günü saat: **14.00'de** yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin ne* **OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA** karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ(*)	İMZA
PROF.DR.TOKER DERELİ	Kabul	
PROF.DR.BERRAK KURTULUŞ	Kabul	
PROF.DR.SEDAT MURAT	Kabul	
YRD.DOÇ.DR.ZEKİ PARLAK	Kabul	
YRD.DOÇ.DR.ARİF YAVUZ	Kabul	

ÖZ

Endüstrileşme süreciyle birlikte artan iş kazaları birçok ekonomik ve sosyal problemlere yol açmış, işçileri, işletmeleri ve tüm toplum kesimlerini ilgilendiren bir sorun haline dönüşmüştür.

İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar, işyerlerinde meydana gelen kazaların; genelde işyerlerindeki elverişsiz ortam koşullarından, tasarım hataları ve sistem aksaklıklarından, insan faktörüne ait yetersizliklerden, eğitim ve denetim eksikliğinden ya da bütün bu faktörlerin etkileşiminden kaynaklandığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, işçilerin çalışırken dikkatsiz davranmaları, çeşitli hataları ve beceri eksiklikleri, bütün iyi niyetlerine rağmen bazı kaza etkenlerini görmezden gelmeleri, kazaların meydana gelmesinde büyük rol oynamaktadır.

Yine yapılan araştırmalar, aslında iş kazalarının işyerlerinde alınabilecek etkin ve yerinde tedbirlerle önlenmesinin mümkün olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun için öncelikle ekonominin tüm kesimlerinde, yeterli bir işçi sağlığı ve iş güvenliği kültürü ve bilincinin oluşturulması sağlanmalıdır. Bu bilincin oluşmasında, sendikaların, devletin ve işverenlerin iş güvenliği eğitimine büyük önem vermesi gerekmektedir.

Ayrıca, devletin, işyerlerinde işçilerin sağlıklı ve güvenli koşullar altında çalıştırılmalarını sağlamak için denetim mekanizmasına daha fazla işlerlik kazandırması gerekmektedir.

Sonuç olarak, işletmelerin en değerli varlığı olan insan kaynağının işyerlerinde korunması ve verimliliğinin artırılması için çalışma ortamındaki risk faktörlerinin en aza indirgenmesi, sağlıklı, güvenli ve insancıl bir ortam oluşturulması ve buna yönelik önlemlerin alınmasını gerektirmektedir.

Bu çalışmada; tüm toplum kesimleri üzerinde olumsuz etkileri bulunan iş kazalarını hangi faktörlerin etkilediği ve bunları önlemek için neler yapılması gerektiği ortaya konmak istenmiştir. Bu doğrultuda, yapılan anket ve mülakat uygulaması ile işçilerin, işverenlerin, işletme yöneticilerinin, işçi ve sendika temsilcilerinin görüşleri alınarak çözüm yolları ortaya konmaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

Work accidents increased with industrialization and caused many economic and social problems now became a problem concerning workers, corporations and entire society.

According to researches conducted about work accidents, it was found that generally unsuitable working environmental conditions, design defaults, system malfunctions, inadequacy of human factor, lack of control and audition or a combination of these factors are main causes of work accidents. Additionally, careless workers, their different mistakes, lack of talent and ignorance of some accident causes also play big role in work accidents.

Researches also imply that work accidents may be prevented by effective and proper measurements. In order for this to happen firstly a labor safety culture and consciousness must be formed within entire economic sphere. Within the formation of this consciousness state, employers and labor unions must attach utmost importance to labor safety training.

Moreover, government must make control mechanism more functional in order to achieve labor safety and health.

Consequently, to enhance efficiency and protect labor in workplaces, risk factors must be minimized, a healthy, safe and humane working environment must be provided and measurements towards these objectives must be taken .

Within this workshop, factors effecting work accidents which have negative effects upon entire society and ways of preventing these are discussed. In this regard views of workers, employers, corporation mangers and union representatives were determined by interviews and questionnaires and possible solutions were put forward.

ÖNSÖZ

Dünya’da ve Türkiye’de her yıl binlerce işçinin ölümüne, onbinlerce işçinin yaralanmasına ve sakat kalmasına yol açan, bunun yanında işgücü, işgünü, üretim ve prodüktivite kayıplarına neden olan iş kazalarının meydana gelmesinde hangi faktörlerin rol oynadığının belirlenmesi, bu çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Yine, bu kazaların önlenmesinde tarafların (işçilerin, işverenlerin, sendikaların ve devletin) görev ve sorumluluklarının neler olduğu ve kazaların önlenmesi için neler yapılabileceğinin ortaya konulması, bu çalışmanın amaçları arasındadır.

Bu çalışmanın Birinci Bölümü’nde; iş güvenliği ve iş kazası kavramları teorik olarak incelenmiş, İkinci Bölümü’nde, iş kazalarını etkileyen faktörlerin neler olduğu ortaya konmuş, Üçüncü Bölümü’nde ise; Çanakkale İli “Çimento, Toprak ve Cam Sektörü”nde faaliyet gösteren büyük ölçekli işletmelerde anket ve mülakat uygulaması yapılmıştır. Bu uygulama ile, bu konuda işçilerin, işverenlerin, işletme yöneticilerinin, işçi ve sendika temsilcilerinin görüşleri alınarak, kazaların önlenmesi için neler yapılması gerektiği ortaya konmaya çalışılmıştır.

Dolayısıyla, bu çalışmayı hazırlarken karşılaştığım güçlüklerin giderilmesinde emeği geçen herkese, sevgili eşime ve oğluma, bana her zaman her konuda desteğini esirgemeyen Danışman Hocam Prof. Dr. Berrak Kurtuluş’a, doktora çalışmam sırasında beni destekleyen ve fikirleriyle bu çalışmada değerli katkıları olan Prof. Dr. Toker Dereli ve Yrd. Doç. Dr. Zeki Parlak’a, bu çalışmanın uygulama kısmının gerçekleştirilmesinde çok değerli katkıları olan Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik Sanayi A.Ş., Kalevit Roca Saniter Seramik Sanayi A.Ş., Akçansa Çimento Sanayi ve Tic. A.Ş. yöneticilerine ve Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uzmanı Melih Gürses’e teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
KISALTMALAR LİSTESİ	xvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL OLARAK İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KAVRAMI

I. İŞ GÜVENLİĞİNİN VE İŞÇİ SAĞLIĞININ İŞLETMELER AÇISINDAN ÖNEMİ	4
II. İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KAVRAMI	7
III. İŞ GÜVENLİĞİ KAVRAMI	9
A. İş Güvenliğinin Tanımı, Kapsamı ve Özellikleri	10
B. İş Güvenliğinin Uluslararası Boyutu	11
C. İş Güvenliğinin Yasal Çerçevesi	15
D. İş Güvenliği Teşkilat ve Organizasyonları	16
1. Devlet Tarafından Kurulan Teşkilat ve Organizasyonlar	16
2. İşverenler Tarafından Kurulan Organizasyonlar	17
3. İşyeri Şartları	18
IV. İŞ KAZASI KAVRAMI	19
A. Genel Olarak Kaza Kavramı	19
B. İş Kazasının Tanımı	20

C. İş Kazalarının Unsurları	22
1. Kişi Unsuru	22
2. Kazaya Uğrama ve Zarar Görme Unsuru	23
a. Sigortalının İşyerinde Bulunduğu Sırada Kazaya Uğraması.....	24
b. Sigortalının İşveren Tarafından Yürütülmekte Olan İş Dolayısıyla Kazaya Uğraması	25
c. Sigortalının, İşveren Tarafından Görev İle Başka Bir Yere Gönderilmesi Yüzünden Asıl İşini Yapmaksızın Geçen Zamanlarda Kazaya Uğraması.....	25
d. Emzikli Kadın Sigortalının Çocuğuna Süt Vermek İçin Ayrılan Zamanlarda Kazaya Uğraması.....	26
e. Sigortalının, İşverence Sağlanacak Bir Taşıtlı İşin Yapıldığı Yere Toplu Olarak Götürülüp Getirilmeleri Sırasında Kazaya Uğraması.....	26
3. Kaza Olayı İle Sigortalının Uğradığı Zarar Arasında Nedensellik (İllyet) Bağının Bulunması	27
D. İş Kazalarının Sınıflandırılması	28
E. İş Kazalarının Etkileri.....	30
1. İşçiler Üzerindeki Etkileri.....	30
2. İşletmeler/İşverenler Üzerindeki Etkileri.....	32
a. Direkt Maliyetler (Dolaysız)	33
b. Dolaylı Maliyetler	33
3. Sosyo-Ekonomik Etkileri	34
F. İş Kazaları İle İlgili Temel Kavram ve Bilgiler.....	35
1. Kaza Sıklık (Tekrarlama) Oranı.....	36
2. Kaza Ağırlık Oranı.....	36
3. Olay Oranı.....	37
G. Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazalarının Sayısal Dağılımı	37

İKİNCİ BÖLÜM

İŞ KAZALARINA YOL AÇAN FAKTÖRLER

I. İŞ KAZALARININ MEYDANA GELMESİNDE ETKİLİ OLAN

BİREYSEL NEDENLER	42
A. Kişisel Nitelikler	43
1. Yaş	43
2. Cinsiyet	44
3. Eğitim, Bilgi ve Yetenek Düzeyi	44
4. Tecrübe	46
B. Fizyolojik Etkenler	48
1. Fiziksel Algılama Bozuklukları	48
C. Sosyal ve Psikolojik Etkenler	52
1. Duygusal Durum	52
2. Zihinsel Yetenek ve Zeka Düzeyi	52
3. İş Tatmini ve Motivasyon	53
4. Stres	55
5. Olumsuz Tutum, Eğilim ve Alışkanlıklar	57
6. Bağımlılıklar ve Ruhsal Rahatsızlıklar	60

II. İŞ KAZALARININ MEYDANA GELMESİNDE TEKNİK

NEDENLER	62
A. Makinelere ve Teçhizata Bağlı Nedenler	62
B. Çalışma Ortamına Bağlı Nedenler	63
1. Fiziksel Çevre Koşulları	64
a. Gürültü	64
b. Aydınlatma	67
c. Isı, Nem Havalandırma	68
d. Titreşim	71
2. Kimyasal Faktörler	71
3. Biyolojik Faktörler	72
4. Ergonomik Çevre Koşulları	73

III. YÖNETİM VE ORGANİZASYON KUSURLARI

IV. DENETİM YETERSİZLİĞİ	76
V. İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN DİĞER FAKTÖRLER	78
A. Esnek Çalışma	78
B. İş Baskısı	80
C. İletişim ve Koordinasyon Bozuklukları	80
D. İşyerlerindeki Psikolojik Ortam	81

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE BUNLARI ÖNLEMENİN YOLLARINA İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA

I. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI	82
II. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	83
III. ARAŞTIRMA BULGULARI	84
A. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	84
1. Cinsiyet	84
2. Yaş	85
3. Medeni Durum	86
4. Öğrenim Durumu	86
5. Sendika Üyeliği	87
6. Aylık Gelir	88
7. Hizmet Süresi	89
8. İşyeri Kıdemi	90
9. İşyeri Kaza Riski	90
10. İş Kazası Geçirme Durumu ve Sayısı	91
11. İş Kazası Geçirilen Yer veya Bölüm	92
12. İş Kazası Geçirilen Gün ve Saat	93
13. İş Kazası Sonucu Yara Alınan Organlar	94
14. İşçilerin İş Kazası Geçirme Nedenleri	95
15. İşçilerin İş Kazası Sonucu İşten Uzak Kalma Durumları	97
16. İşveren Tarafından İşçilere Verilen Eğitim ve Yeterliliği	97
17. İşverenin İş Kazası Sonrası İşçiye Yaptığı Katkı ve Yeterliliği	99

18. Sendikanın İşçilere Verdiği İş Güvenliği Eğitimi ve Yeterliliği..	99
19. Makine Koruyucularının Durumu.....	100
20. Kişisel Koruyucu Kullanımı ve Sıklığı.....	101
21. İşçilerin Kişisel Koruyucu Kullanmama Nedenleri	104
22. İşçilerin Çalıştığı İşyerini Tercih Etme Nedenleri	105
23. İş Kazalarını Önlemede Etkili Olan Faktörler	106
24. İşyerlerinde Uygulanan Üretim ve Yönetim Teknikleri ve Bunların İş Kazaları Üzerindeki Etkileri	107
25. İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmaları ve İşçilerin Görev Alma Durumu	108
26. İşyeri Hekiminden Yararlanma Durumu.....	111
27. İşçilerin Hak ve Sorumluluklarını Bildiren Yasal Hükümlülükler Hakkındaki Bilgi Sahibi Olma Durumu	111
28. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu	112
29. İşverenin İş Güvenliği Konusunda Gerekli Tedbirleri Almaması Durumunda Yasalar Karşısındaki Sorumluluğu.....	113
30. İşyerinde Güvenli Çalışma Koşullarını Sağlama Bakımından Yasal Hükümlerin Yeterliliği.....	114
31. Devletin Güvenlik Denetimleri ve Yeterliliği.....	115
32. İşyerlerinde İş Kazasına Sebep Olabilecek Tehlikeler	116
B. Mülakat Sonuçlarının Değerlendirilmesi	117
GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	127
KAYNAKÇA	133
EK-1 ANKET FORMU.....	145
EK-2 MÜLAKAT FORMU	152
EK-3 ANKET YAPILAN İŞYERLERİNİN GİRDİĞİ SEKTÖRLE VE İŞYERLERİYLE İLGİLİ BİLGİLER	153
ÖZGEÇMİŞ.....	174

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1 Dünya’da Tahmin Edilen Ölümcül İş Kazaları.....	39
Tablo 2. 1 İş Kazaları Vakalarının Sigortalıların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı	44
Tablo 2. 2 Orman Endüstrisi İşkolunda Çalışan İşçilerin Eğitim Durumları ve Öğrenim Durumlarına Göre Yapılan Kaza Oranları.....	45
Tablo 2. 3 İş Kazalarının İşyerinde Çalışan Sigortalı Sayılarına Göre Dağılımı	47
Tablo 2. 4 İş Kazalarının Sigortalının Son İşveren Nezdindeki Çalışma Süresine Göre Dağılımı	48
Tablo 2. 5 İş Kazalarının Meydana Geldiği İş Saatlerine Göre Dağılımı	50
Tablo 2. 6 Gürültüde işitme kaybı riski.....	66
Tablo 2. 7 Gürültülü Ortamda Yasal Olarak Kabul Edilen Çalışma Süreleri	67
Tablo 3. 1 İşçilerin Cinsiyetlerine Göre Kaza Geçirme Durumları.....	84
Tablo 3. 2 İşçilerin Yaş Gruplarına Göre Kaza Geçirme Durumları.....	85
Tablo 3. 3 İşçilerin Medeni Durumuna Göre İş Kazası Geçirme Durumları	86
Tablo 3. 4 İşçilerin Öğrenim Durumuna Göre Kaza Geçirme Durumları	87
Tablo 3. 5 İşçilerin Sendika Üyesi Olup Olmamasına Göre Kaza Geçirme Durumları	88
Tablo 3. 6 İşçilerin Aylık Gelirlerine Göre Kaza Geçirme Durumları.....	88
Tablo 3. 7 İşçilerin Toplam Hizmet Süresine Göre Kaza Geçirme Durumları	89
Tablo 3. 8 İşçilerin İşyeri Kıdemine Göre Kaza Geçirme Durumları	90
Tablo 3. 9 İşçilerin İşyerlerini Kaza Riski Bakımından Değerlendirmeleri.....	91
Tablo 3. 10 İşçilerin İş Kazası Geçirme Durumları.....	91
Tablo 3. 11 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirme Sıklıkları.....	92

Tablo 3. 12 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirdiği Yer veya Bölümlere Göre Dağılımı	92
Tablo 3. 13 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirdiği Günlere Göre Dağılımı	93
Tablo 3. 14 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirdiği Saatlere Göre Dağılımı	94
Tablo 3. 15 İş Kazası Geçiren İşçilerin Yara Aldıkları Organlara Göre Dağılımı	95
Tablo 3. 16 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirme Nedenlerine Göre Dağılımı...	96
Tablo 3. 17 İş Kazası Sonucu İşçilerin İşten Uzak Kalma Durumlarına Göre Dağılımı	97
Tablo 3. 18 İşyerinde Eğitim Alan ve Almayan İşçilerin Kaza Geçirme Durumlarına Göre Dağılımı	98
Tablo 3. 19 İşveren Tarafından Verilen Eğitimin İşçiler Tarafından Değerlendirilmesi	98
Tablo 3. 20 İşçilerin İş Kazası Sonrası İşverenin Yaptığı Katkıyı Değerlendirmeleri	99
Tablo 3. 21 İşçilerin Sendikanın Vermiş Olduğu İş Güvenliği Eğitimini Alma Durumlarına Göre Dağılımı.....	99
Tablo 3. 22 İşçilerin İş Kazası Sonrası Sendikanın Yaptığı Katkıyı Değerlendirme Durumlarına Göre Dağılımı.....	100
Tablo 3. 23 İşçilerin Makine Koruyucularıyla İlgili Değerlendirmelerine Göre Dağılımı	101
Tablo 3. 24 İşçilerin Kullandıkları Kişisel Koruyuculara Göre Dağılımı	101
Tablo 3. 25 İşçilerin Kişisel Koruyucuları Kullanım Sıklığına Göre Dağılımı.....	102
Tablo 3. 26 Sendikaya Üye Olan ve Olmayan İşçilerin Kişisel Koruyucu Kullanımlarına Göre Dağılımı	103
Tablo 3. 27 İşyerinde İşveren Tarafından Eğitime Tabi Tutulan ve Tutulmayan İşçilerin Kişisel Koruyucu Kullanım Sıklığına Göre Dağılımı	103
Tablo 3. 28 İşyerinde Kişisel Koruyucu Kullanmayan İşçilerin Koruyucu Kullanmama Nedenlerine Göre Dağılımı.....	104

Tablo 3. 29 İşçilerin Halen Çalıştığı İşyerini Tercih Etme Nedenlerine Göre Dağılımı	105
Tablo 3. 30 İşçilerin İş Kazalarını Önlemede Hangi Faktörlerin Etkili Olduğuna Dair Değerlendirmeleri	106
Tablo 3. 31 İşyerlerinde Kullanılan Üretim ve Yönetim Tekniklerinin Dağılımı....	107
Tablo 3. 32 İşçilerin İşyerlerinde Uygulanan Üretim ve Yönetim Tekniklerinin İş Kazalarını Azaltmadaki Etkisini Değerlendirmelerine Göre Dağılımı....	108
Tablo 3. 33 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Uygulamalarının Yeterliliğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	109
Tablo 3. 34 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmalarında Görev Almalarına Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	109
Tablo 3. 35 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmalarında Neden Görev Almaları Gerektiğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	110
Tablo 3. 36 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmalarında Fiilen Görev Alma Durumlarına Göre Dağılımı.....	110
Tablo 3. 37 İşçilerin İşyeri Hekiminden Yararlanma Durumlarına Göre Dağılımı ..	111
Tablo 3. 38 İş Güvenliği Konusunda İşçilerin Hak ve Sorumluluklarını Bildiren Yasal Hükümlülükler Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumlarına Göre Dağılımı	112
Tablo 3. 39 İşçilerin İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulunun Bulunup Bulunmadığına Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı	112
Tablo 3. 40 İşçilerin İşyerlerinde Bulunan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulunun Düzenli Toplanıp Toplanmadığına Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı	113
Tablo 3. 41 İşçilerin İşverenin İş Güvenliğini Sağlamak İçin Gerekli Tedbirleri Almaması Durumunda Yasalar Karşısındaki Sorumlu Tutulduğunu Bilme Durumlarına Göre Dağılımı.....	114

Tablo 3. 42 İşçilerin Halen Uygulanmakta Olan Yasal Hükümlülüklerin İşyerindeki Güvenli Çalışma Koşullarını Sağlama Bakımından Yeterliliğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	114
Tablo 3. 43 İşçilerin İşyerlerinin Devletin Güvenlik Denetimlerine Uğramasıyla İlgili Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	115
Tablo 3. 44 İşçilerin Devletin Güvenlik Denetimlerinin Yeterliliğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	115
Tablo 3. 45 İşçilerin İşyerlerinde İş Güvenliğiyle İlgili İş Kazasına Sebep Olabilecek Tehlike ve Tehlikelerin Neler Olduğuna Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı	116



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1 İş Kazalarının Meydana Gelmesinde Etkili Olan Faktörler	21
Şekil 1. 2 SSK İstatistiklerinde, Yıllara Göre İş Kazaları Hızları	41
Şekil 2. 1 Kazalar ve Sıcaklık İlişkisi	70



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
A.e.	: Aynı eser
A.g.e.	: Adı geçen eser
Bkz.	: Bakınız
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSİGT	: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
KİT	: Kamu İktisadi Teşebbüsü
m.	: Madde
MESS	: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration (İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi)
p./pp., s.	: Sayfa/sayfalar
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
TÜHİS	: Türk Ağır Sanayi ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası
t.y.	: Basım tarihi yok
UHK	: Umumu Hıfzısıhha Kanunu
v.d.	: Çok yazarlı eserlerde ilk yazardan sonrakiler
vb.	: ve benzeri/benzerleri
y.y.	: Basım yeri yok
YODÇEM	: Yakın ve Ortadoğu Çalışma Eğitim Merkezi

GİRİŞ

18. yüzyılın ikinci yarısından sonra meydana gelen bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucu sanayide yeni üretim yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu gelişmelerin doğal bir sonucu olarak da büyük işletmeler doğmaya, iş bölümü uygulanmaya başlamış, kitlesel ve seri üretim sürecine geçilmiştir. Ayrıca, bu yeni teknik metotların endüstride uygulanması ve artan oranda makine ve teçhizat kullanımıyla birlikte üretim süreci daha karmaşık bir hal almış, ortaya çıkan bu yeni çalışma şartlarında işçiler, iş kazası ve meslek hastalıklarından büyük ölçüde etkilenmişlerdir.

İşyerlerinde meydana gelen bu kazalar; genelde elverişsiz çalışma koşullarından, sistem aksaklıkları ve tasarım hatalarından, insan faktörüne ait yetersizliklerden, eğitim ve denetim eksikliğinden yada bütün bu faktörlerin çeşitli şekillerde birbirleriyle etkileşiminden ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca, işçilerin çalışma esnasındaki dikkatsizlikleri, çeşitli hataları ve beceri eksiklikleri, bütün iyi niyetlerine rağmen bazı kaza etkenlerini görmezden gelmeleri, kazaların meydana gelmesinde büyük rol oynamaktadır.

İş kazalarının nedenlerinin tespitine dair araştırmalar da aynı sonuçları göstermektedir. Örneğin; Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) üyeleri arasında yapmış olduğu bir araştırmada, iş kazalarının yaklaşık % 19,8'inin makine ve tesislerden, % 79,6'sının işçilerin güvenlik kurallarına uygun olmayan hareketleri sonucu meydana geldiği ve % 0,6'sının ise önlenemez nitelikte olduğu ortaya çıkmıştır.

İş kazalarının meydana gelmesine neden olan, işçilerin işyeri güvenlik kurallarına uygun olmayan hareketlerinin ortaya çıkmasında ise, eğitim yetersizliği büyük rol oynamaktadır. Çalışanların yaptıkları iş konusunda deneyimsiz ve yeterli bilgiye sahip olmaması, kullanılan makineyi iyi tanımmaması, tehlike durumunda ne yapılacağını ve hangi davranışların tehlikeli olduğunu idrak edememesi kazaların meydana gelmesine neden olan önemli faktörlerdir.

Uzmanlar; ayrıca işyerlerinde meydana gelen bu kazaların, esasen ortamla bireyin uyum yapamamasından doğduğunu ve bu uyum başarısızlığının bireyin kendisinden gelebileceği gibi, ortamdan yada her iki etkenden kaynaklanabileceği üzerinde durmaktadırlar. Bu nedenlerden dolayı, işçinin yeteneği ile, işin gerektirdiği yetenekler arasında bir uyumun olması, iş kazalarının azaltılması bakımından önemlidir.

Görüldüğü gibi, daha çok insan faktörüne ait yetersizliklerden dolayı meydana gelen iş kazaları sonucu birçok kişi yaralanmakta, sakat kalmakta hatta ölmektedir. Dolayısıyla, bu kazalar öncelikle kaza geçiren işçi ve onun ailesini etkilemekte, bunun yanında işgünü ve gelir kayıplarına yol açması nedeniyle işletme ve ülke ekonomisine de olumsuz etkileri olmaktadır. Tüm bu sebeplerden dolayı, endüstrinin gelişimi ve artan makine ve teçhizat kullanımı ile beraber ortaya çıkan iş kazalarının önlenmesinde, işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerinin alınması büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, işletmelerin en değerli varlığı olan insan kaynağının korunması ve verimliliğinin artırılması için, çalışma ortamındaki risk faktörlerinin en aza indirgenmesi, sağlıklı, güvenli ve insancıl bir ortam oluşturulması ve buna yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir.

İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar, aslında bu kazalarının işyerlerinde alınabilecek etkin ve yerinde tedbirlerle önlenmesinin mümkün olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun için, öncelikle ekonominin tüm kesimlerinde yeterli bir işçi sağlığı ve iş güvenliği bilincinin oluşturulması sağlanmalıdır. İşçilerde yeterli bir iş güvenliği bilincinin oluşması içinde, sendikaların, işverenlerin ve devletin iş güvenliği eğitimine büyük önem vermesi gerekmektedir.

Bu çalışma; her yıl binlerce işçinin ölümüne, onbinlercesinin yaralanmasına ve sakat kalmasına, bunun yanında işgücü, işgünü ve üretim kayıplarına yol açan iş kazalarının oluşumunda hangi faktörlerin rol oynadığının belirlenmesi ve iş kazalarını önlemede tarafların görev ve sorumluluklarının neler olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca; iş kazalarına yol açan faktörlerin nasıl ortadan kaldırılacağı,

koruyucu ve önleyici tedbirlerin kapsamının neler olduğunu da bu çalışmanın amaçları arasındadır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Bu çerçevede, çalışmanın Birinci Bölümü'nde; iş güvenliği, işçi sağlığı, iş kazası kavramları, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin işletmeler açısından önemi, iş kazalarının işçiler, işverenler üzerindeki etkileri ve sosyo ekonomik etkileri üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, iş kazalarının sınıflandırılması konusunda Uluslararası Çalışma Örgütü konferanslarında genel kabul görmüş olan sınıflandırılmadan bahsedilmektedir. Buna ilaveten, iş güvenliği çalışmalara yön vermek, faaliyetleri gereksinim duyulan alanlara yönleltmek ve iş kazaları sonucunda ortaya çıkan ekonomik kayıpların hesaplanmasında uzmanlar tarafından genel uygulama alanı bulunan kaza sıklık ve ağırlık oranına ek olarak, nispeten yeni bir kavram olan ve iş kazaları sonucunda işgöremezlik yaratmayan kazaların da göz önüne alındığı ve iş güvenliği çalışmaları için daha gerçekçi verilere ulaşmamızı yardımcı olan, olay oranı üzerinde durulmaktadır.

İkinci Bölüm'de; iş kazalarının meydana gelmesinde etkili olan bireysel faktörler üzerinde durulmuştur. Yine, bu bölümde, kazaların meydana gelmesinde büyük rol oynayan işçilerin kişisel nitelikleri ile fizyolojik, sosyal ve psikolojik etkenlere değinilmiştir. Ayrıca, iş kazalarının meydana gelmesinde etkili olan makine ve teçhizata bağlı nedenler gibi teknik nedenler ve çalışma ortamına bağlı nedenler üzerinde durulmaktadır.

Üçüncü Bölüm'de ise, iş kazalarına yol açan faktörler ve bunları önlemede alınabilecek tedbirlere ilişkin olarak gerçekleştirilen anket ve mülakatların değerlendirilmesi ile bu konudaki işçi ve işveren görüşlerinin değerlendirmelerine yer verilmiştir.

Ayrıca, bu çalışma, iş kazalarının daha çok teknik ve hukuksal boyutlarına hedeflenen çalışmaların yanında, iş kazalarının ekonomik ve sosyal boyutlarını da ortaya koymayı hedefleyen bir çalışma olması bakımından önemlidir.

Sonuç olarak, işyerlerinde iş kazalarının önlenmesi için alınması gereken işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirleri sayesinde, işçilerin sadece fiziksel açıdan değil, aynı zamanda ruhsal ve sosyal korunmaları da sağlanmış olacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL OLARAK İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KAVRAMI

I. İŞ GÜVENLİĞİNİN VE İŞÇİ SAĞLIĞININ İŞLETMELER AÇISINDAN ÖNEMİ

Endüstrileşmenin ilk yıllarında, daha çok mal üretmek, daha çok kazanmak, piyasanın istediği kalitede ve sayıda imalatı gerçekleştirmek gibi öncelikler arasında, bir üretim faktörü olan insan varlığı önemli ölçülerde göz ardı edilmiştir. Vasıflı yada vasıfsız olsun, insan faktörüne gereken önem verilmemiştir¹.

Ancak, günümüzde işçi sağlığı ve iş güvenliğine ve çalışma koşullarının iyileştirilmesine olan ilgi gittikçe büyümekte, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusu şirket kültürünün çok önemli bir parçasını oluşturmaktadır.² Günümüzde, çalışanlara iyi çalışma koşullarının sunulması, yönetimin temel işlevlerinden biri haline dönüşmüştür.³ Örneğin, Alexander ve Alexander Service Inc.'in imalat işyerlerinde yapmış olduğu bir araştırma, işverenlerin % 75'inin işyeri güvenliğini öncelikli konular arasında tuttuklarını göstermiştir.⁴

Kısaca, günümüzde bir işletmenin vasıflı insan kaynağını istihdam edebilmesi için çalışanlarına sağlıklı, güvenli ve konforlu bir çalışma ortamı sağlayabilmesi gerekmektedir.⁵

¹ Necmettin Erkan, **Ergonomi**, 5. Baskı, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 373, Ankara, 2000, s. 13.

² Roy Holder, "Blue Circle Cements Attention on Safety," **Management Development Review**, Volume: 10, Number: 1/2/3, 1997, p. 58.

³ J. C. Mossink - H. G. Gier, **Assessing Working Condition-The European Practice**, Office For Official Publications of The European Communities, Luxembourg, 1996, p. 13.

⁴ Heather Dilley - Brain H. Kleiner, "Creating a Culture of Safety," **Work Study**, Volume: 45, Number: 3, 1996, p. 6.

⁵ Ömer Sadullah, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi (İş Güvenliği ve İşgören Sağlığı)," **İnsan Kaynakları Yönetimi**, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yayın No: 276, İstanbul, 1998, s. 396.

Dolayısıyla, bu şekilde iyi çalışma koşullarına sahip olan, yani işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerine oldukça önem veren işletmelerin, profesyonel ve uzman kişileri işletmeye çekebilme ve istihdam edebilme şansları artmakta, ⁶ aksine güvenlik açısından kötü şöhreti olan bir işletmenin talep edeceği nitelikli işgücünü istihdam edebilmesi zorlaşmaktadır.

Günümüzde, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması konusunda işletmelerin İnsan Kaynakları Departmanları'nın önemi büyüktür. Bu departmanlar, işletmelerde yürüttükleri işçi sağlığı ve iş güvenliği çalışmaları ile çalışanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmasını; üretim güvenliğini; işletme güvenliğini; güvenli ortamda verimliliğin artırılmasını ve iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmasını amaçlamaktadır. ⁷

Yine, işletmelerde İnsan Kaynakları Yönetimi açısından, iş güvenliği çalışmalarının önemli bir halkasını teşkil eden, işgören tedariki ve seçiminde, iş – işgören nitelikleri uyumuna dikkat edilmesi, daha sonraları işgörenin yetersiz niteliklerinden dolayı ortaya çıkabilecek bir iş kazasını önlemiş olacaktır. ⁸ Dolayısıyla, çalışanların yaptıkları işe uyumunun sağlanması, işin gerektirdiği nitelik ve yeteneklerle, işi yapan kişinin sahip olduğu nitelik ve yetenekler arasında bir uygunluğun sağlanması gerekmektedir. ⁹

Tüm bunlar, işletmelerde işe uygun işgören seçiminde, seçme sürecinin önemini ortaya çıkarmaktadır. Seçme sürecinde, yapılacak işin niteliklerine en uygun işgören belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu niteliklere uygun işgören seçiminde de, yapılacak işin niteliklerini belirlemeye yarayan iş analizi yöntemi kullanılmaktadır. İyi planlanmış bir iş analizinde ise, o işin riskleri ve tehlikeleri de belirlenmiştir. Dolayısıyla, iş güvenliği açısından işe alınacak elemanın seçiminde bu kriterlere

⁶ Mossink - Gier, a.g.e., p. 19-20.

⁷ Erten Cılga, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği'nde Yeni Yaklaşımlar ve Taraflara Düşen Görevler," **Türk Metal Dergisi**, Türk Metal Sendikası Yayını, Sayı: 23, Nisan 2001, s. 12.

⁸ Sadullah, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...", a.g.e., s. 396.

⁹ Hasan Hüseyin Önder - Can Çalışkan, "Ergonomik Faktörlerin Endüstriyel Davranışlardaki Etkilerinin Analizi," **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Produktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 469.

uygun davranılması halinde, işyerlerinde olması muhtemel iş kazaları önlenmiş olacaktır.

Bilindiği gibi, insan kaynakları yönetiminin en önemli amaçlarından birisi de bu kaynağın etkin kullanımının sağlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, işgücünün verimliliğinin ve niteliğinin yükseltilmesine çalışılmaktadır.¹⁰ İşgücü verimliliğinin yükseltilmesi için de, çalışanların sağlıklı çalışma ortamlarında çalıştırılmaları gerekmektedir. Yine, işyerlerinde çalışma barışının sağlanabilmesi için çalışma ortamındaki risk faktörlerinin en aza indirgenmesi, sağlıklı, güvenli ve insancıl bir ortam oluşturulması ve buna yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir.¹¹

İşletmelerde tüm bunların sağlanabilmesi için, iş güvenliği ve işçi sağlığı konularının, yani koruma işlevinin etkin bir şekilde çalıştırılması gerekmektedir. İşletmelerdeki etkin bir koruma işlevinin amaçları ise, “güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması için gerekli insan davranışının sağlanması, iş kazaları ve meslek hastalıklarını oluşturan nedenlerin saptanması ve ortadan kaldırılması, ayrıca bunların neden olduğu kayıp işgünlerinin azaltılarak bu sayede işgücü verimliliğinin yükseltilmesi” şeklinde özetlenebilir.¹²

İş güvenliği ve işçi sağlığı çalışmalarını tamamlayan bir başka insan kaynakları yönetimi işlevi ise “eğitim-geliştirme” dir. Teknik bakımdan bir işyeri ne kadar güvenli olursa olsun, işçilerin güvenli davranmaları sağlanmadıkça iş güvenliğinin tam olarak gerçekleştirildiği söylenememekte ve bu durum işçilerin güvenli davranmalarını sağlamada eğitim çalışmalarının önemini ortaya çıkarmaktadır.¹³

İşletmelerde iş güvenliği eğitimi ile, organizasyon içinde iş güvenliği kültürünün geliştirilmesi amaçlanmakta, bunun için sadece işçilerin yetenek seviyelerinin artırılması yetmemekte, işçilerin iş güvenliği ile ilgili haber alma,

¹⁰ Sadullah, “İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...,” a.g.e., s. 395.

¹¹ Siyami Erdem, “3. İşçi Sağlığı Kongresi Açılış Konuşmaları,” 3. İşçi Sağlığı Kongresi, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 28.

¹² Sadullah, “İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...,” a.g.e., s. 395.

¹³ A.e., s. 396.

işverenlerin de sağlıklı ve güvenli çalışma koşullarıyla ilgili uygulama yükümlülükleri bulunmaktadır.¹⁴ Ayrıca, işe yeni başlayan işçilere verilen oryantasyon eğitimi de, işyerinde güvenli çalışma için gerekli davranışları tanıtarak iş güvenliği bilincinin oluşmasını sağlamaktadır.¹⁵ Bunun yanında, gözetimci ve usta başlarına verilecek eğitimle, bu kişilerin görev tanımları içine, sorumlu oldukları işçilere güvenli davranma ve çalışma koşullarını öğretmeleri de eklenebilmektedir.¹⁶

Son olarak, iş güvenliği, iş kazalarını negatif yönde etkileyen olumlu bir bakış açısı olduğundan, bu önleyici ve eğitici çalışmalara personel müdürleri, müdürler, şefler, tıbbi memurlar birlikte katılarak bu sorunu müşterek olarak sonlandırmaya çalışmalıdırlar.¹⁷

II. İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KAVRAMI

Günümüzde işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramı, sanayileşmenin ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak önem kazanmaya devam etmektedir. İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda teknoloji alanında baş döndürücü gelişmeler olurken, bu durum bir yandan üretimin ve rekabetin büyük ölçüde artmasına yol açmış, diğer yandan da çalışanların sağlığına ve iş güvenliğine yönelik tehlikeleri bir derece daha artırmıştır.¹⁸

Bilindiği gibi, işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramı, birbiriyle etkileşim halindeki iki farklı kavramdan oluşmaktadır. İşyerlerinde sağlık konusunda yeterli tedbirlerin alınmaması halinde işçiler sağlık problemleriyle karşılaşmakta ve sağlıklarını kaybetmektedirler. Yine, iş güvenliği ile ilgili tedbirlerin alınmaması halinde, işçiler kazaya, vücut bütünlüğünde arızalanmalara ve kayıplara uğramakta,

¹⁴ Caroline Woollat, "Managing Safely," **Industrial Management & Data Systems**, Volume: 96, Number: 6, 1996, p. 20.

¹⁵ Gary Dessler, **Human Resource Management**, Seventh Edition, Prentice Hall International Inc., 1997, p. 633.

¹⁶ Sadullah, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...", a.g.e., s. 396-397.

¹⁷ C. H. Northcott, **Personal Management-Principles and Practice**, Fourth Edition, London Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., London, 1960, pp. 366-367.

¹⁸ Nami Çağan, "3. İşçi Sağlığı Kongresi Açılış Konuşmaları," **3. İşçi Sağlığı Kongresi, Türk Tabipleri Birliği Yayını**, Cilt: 1, Ankara, 1998, s. 32.

sonuçta yine sağıklarını kaybetmiş olmaktadırlar. Hatta, bu tedbirlerin alınmaması sonucu vücut bütünlüğünün zarar görmesi dışında sakatlanma ve ölüm olayları meydana gelmektedir.¹⁹

“Dar manadaki” işçi sağığı ve iş güvenliğı kavramı; “işin yürütölmesi sırasında, çalışanları, çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağığa zarar verebilecek koşullardan ve güvenliğı tehlikeye düşürecek durumlar ve davranışlardan korumak, üretimin devamlılığını sağılamak ve verimliliğı artırmak amaçlarıyla yapılan sistemli çalışmaları” olarak tanımlanabilir.²⁰

Hem dar anlamdaki tanımı, hem de işçinin çalışma ortamı dışındaki sağığı ve iş güvenliğini de dikkate alan “geniş anlamdaki” işçi sağığı ve iş güvenliğı kavramı ise; “işyerleriyle sınırlı sağık ve emniyet tedbirlerinin yeterli koruma sağılamayacağını kabul eden, işçinin sağığını ve güvenliğini etkileyen ve ilgilendiren ve işyeri dışından kaynaklanan riskleri de muhtevaya dahil eden”²¹ bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani, işçi sağığı ve iş güvenliğı kavramı, artık işyeri ile sınırlı bir kavram olmaktan uzaklaşmıştır. Günümüzde işçi sağığı ve iş güvenliğı alanındaki gelişmelere paralel olarak işyeri dışında, işçinin korunmasının zorunlu olduğı fikri benimsenmiştir. (Mesela; çevrenin korunması, sağıklı bir konutta yaşama hakkı, beslenme, sosyal güvenlik vb.)

Uluslararası Çalışma Örgütü ile Dünya Sağık Örgütü ise işçi sağığı ve iş güvenliğinin tanımını şu şekilde yapmıştır:

“Tüm mesleklerde, işçilerin bedensel ve ruhsal sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye ulaştırmak, bu düzeyde sürdürmek, işçilerin çalışma koşulları yüzünden sağıklarının bozulmasını önlemek, işçileri çalışmaları sırasında sağığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumak, işçileri fizyolojik ve psikolojik durumlarına uygun mesleksi ortamlara yerleştirmek ve bu durumlarını sürdürmek,

¹⁹ Kadir Arıcı, **İşçi Sağığı ve İş Güvenliğı Ders Notları**, Tes-İş Sendikası Yayını, Ankara, 1999, s. 48-49.

²⁰ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, “75 Yılda Çalışma Hayatında Gelişmeler,” **Çalışma ve Sosyal Güvenlik Dergisi**, Yıl: 1, Sayı: 1, Ekim-Aralık 1998, s. 77.

²¹ Arıcı, **İşçi Sağığı ve İş Güvenliğı Ders Notları**, a.g.e., s. 52.

özet olarak işin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamak”²² şeklinde tanımlamıştır.

Bu tanımda, sadece işçilerin değil, tüm çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasının amaçlandığı görülmektedir. Ayrıca, çalışanların sadece fiziksel açıdan değil, ruhsal ve sosyal açıdan da iyileştirilmeleri esas alınmaktadır.

III. İŞ GÜVENLİĞİ KAVRAMI

18. yüzyılın ikinci yarısından sonra meydana gelen bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucu sanayide yeni üretim yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu gelişmelerin doğal bir sonucu olarak da büyük işletmeler doğmaya, iş bölümü uygulanmaya başlamış, kitlesel ve seri üretim sürecine geçilmiştir. Ayrıca, bu yeni teknik metotların endüstride uygulanması ve artan oranda makine ve teçhizat kullanımıyla birlikte üretim süreci daha karmaşık bir hal almış, ortaya çıkan bu yeni çalışma şartlarında işçiler, iş kazası ve meslek hastalıklarından büyük ölçüde etkilenmişlerdir. İş kazalarındaki bu artış, büyük ölçüde teknik yetersizliklerden ve işçinin dikkatinin azalmasına sebebiyet veren çok uzun iş sürelerinden kaynaklanmıştır.²³

İşte bu süreç içerisinde devlet, çalışma koşullarını düzeltmek ve iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemek amacıyla işçi-işveren ilişkilerine müdahale etmek zorunda kalmıştır. İş güvenliğini sağlamak amacıyla devletçe dar kapsamlı ilk yasaların yapılmasıyla başlayan bu süreç, günümüzde birçok ülkede geniş, kapsamlı, teknik ve günün ihtiyaçlarına uygun olarak devamlı gelişme gösteren bir iş güvenliği mevzuatının oluşturulmasını zorunlu kılmıştır.²⁴

²²Harb-İş Dergisi, “İş Kazaları Kırmızı Alarm Veriyor,” Sayı: 143, Şubat 1998, s. 28.

²³Gökhan Ofluoglu, “İş Kazalarının İktisadi ve Dışsal Boyutları,” **Sosyal Güvenlik Hukukunun Güncel Sorunları ve Çözüm Önerileri**, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayını, İstanbul, 1997, s. 105

²⁴Sarper Süzek, **İş Güvenliği Hukuku**, Savaş Yayınları, Ankara, 1985, s. 14-15.

A. İş Güvenliğinin Tanımı, Kapsamı ve Özellikleri

“İşyerinde çalışma koşullarının meydana getirdiği, çalışanlara, makine ve tesislere veya üretime yönelik tehlike, zarar ve aksaklıkların araştırılması ve önlenmesi bakımından yapılan metotlu çalışmaların tümüne iş güvenliği denir”.²⁵

Diğer bir iş güvenliği tanımı ise; “işçinin teknik özellikli risklere karşı korunmasını ”²⁶ içermektedir. Bu tanımdan hareketle, iş ortamında kullanılan araç, gereç ve maddelerin bulunmasından ve kullanılmasından kaynaklanan bir takım riskler mevcuttur. İşte bu risklerin tespiti ve bu risklere karşı ne tür teknik koruma tedbirlerinin alınacağına tespiti de iş güvenliğinin konusu içindedir.

İşçi sağlığını da içermek üzere bir iş güvenliği tanımı ise; “işçilerin işyerlerinde işin yapılması ve yürütümü ile ilgili olarak meydana gelen tehlikelerden bedensel ve ruhsal olarak zarara uğramamaları için alınması zorunlu hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri sağlamaya yönelik sistemli çalışmalar”²⁷ şeklinde yapılabilir.

Burada, çalışma koşullarının hukuk normlarıyla düzenlenmesi, işçilerin tıbbi ve teknik önlemlerle korunması, işyerlerindeki tehlikelerin ve sağlığa zararlı olabilecek etkenlerin ortadan kaldırılması ve bütün bu çalışmaların sistemli ve bilimsel olarak organize edilmesi, iş güvenliğinin kapsamını oluşturmaktadır.

Ayrıca, iş güvenliği kapsamı içerisinde işverenin yükümlülükleri de söz konusudur. Bunlar; teknik önlemleri alma yükümlülüğü, işin düzenlenmesiyle ilgili olan sağlık ve güvenlik önlemlerini alma yükümlülüğü ve son olarak işverenin işyerini iş güvenliği konusunda örgütlendirme yükümlülüğüdür.

Bu tanımlarda, iş güvenliğinin iki önemli özelliği ortaya çıkmaktadır. Birincisi, iş güvenliği plansız ve düzensiz bir önlemler dizisi değildir. Aksine, başlı başına bir teknik olup, insanı korumayı amaçlamaktadır. Ancak, sadece insanı korumakla kalmayıp, işyerindeki diğer girdilerin (makineler, hammadde, bina ve

²⁵ Sevgi Kurtulmuş, “İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Nedenleri ve Genel Eğilimler,” İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphane Demirbaş No: M2191, Sınıflama No: 613,6, s. 3.

²⁶ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 50.

²⁷ Murteza Aydemir, “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğini Sağlama Açısından İşveren Yükümlülüğü,” İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Kamu-İş Yayını, Cilt: 4, Sayı: 1, Ocak 1999, s. 86.

tesisat) bozulmasının ve zarar görmesinin önlenmesi de iş güvenliğinin yöneldiği alanlardır.²⁸

İkincisi, iş güvenliği salt bir bilim olmayıp, aynı zamanda bir yönetim sanatıdır. Bu görüş ilk kez Amerikalı yazar H. W. Henrich tarafından ortaya atılmıştır. İş güvenliğinde yönlendirilmesi gereken asıl öge insan olduğuna göre, burada katı bilim kuralları gerekli amaçlara ulaşmakta yeterli olamamaktadır. Bundan dolayı, iş güvenliği çalışmalarını bir yönetim sanatı olarak kabul etmek ve uygulamak gerekmektedir.

B. İş Güvenliğinin Uluslararası Boyutu

Çalışma yaşamına ilişkin uluslararası çalışma standartlarını oluşturan ve Birleşmiş Milletler'in bir uzmanlık kuruluşu olarak görev yapan, Uluslararası Çalışma Örgütü, çok önem verdiği işyerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili birçok Sözleşme ve Tavsiye kararını onaylamıştır.²⁹

Fakat, ILO'nun işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili sözleşmeleri birçok ülke tarafından imzalanmamıştır. Çünkü, bu sözleşmeleri onaylayan ülkelerin belirli bir süre içinde ulusal mevzuatlarında bununla ilgili yasal düzenlemeleri yapma ve uluslararası standartları uygulama yükümlülükleri bulunduğundan, pek çok ülke bu sözleşmeleri onaylamaktan çekinmektedir.³⁰

Türkiye Cumhuriyeti bu sözleşmelerden 5 tanesini onaylamış, 4 tanesini ise iç hukukuna aktarmıştır. Bu Uluslararası Çalışma Örgütü sözleşmeleri şunlardır:³¹

²⁸ Ayşe Akkök, **İş Kazalarının Maliyeti ve İş Güvenliği**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 204, Ankara, 1997, s. 10.

²⁹ Murat Demircioğlu, "Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği," **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Kamu-İş Yayını, Cilt: 4, Sayı: 2, Haziran 1997, s. 203.

³⁰ Ali Taqi, "Globalization of Economic Relations: Implications for Occupational Safety and Health," (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/papers/globspch/index.htm>, 10 Şubat 2002.

³¹ Ayrıntılı bilgi için bkz., Kamil Ateşoğulları, **Uluslararası Çalışma Örgütü ve Türkiye**, Petrol-İş Yayın No: 44, İstanbul, 1997, s. 71-78, Tankut Centel, **Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri**, Türkiye Metal Sanayi İşverenleri Sendikası Yayın No: 299, İstanbul, 1999, s. 98-365.

1. 77 Sayılı Çocukların ve Gençlerin Tıbbi Muayenesi (Sanayi) Sözleşmesi. Türkiye 16.08.1983/2878 RG:18.08.1983/18139 sayılı yasa ile bu sözleşmeyi onaylamıştır.

2. 115 Sayılı Radyasyondan Korunma Sözleşmesi. Türkiye 07.03.1968/1033 sayılı yasa ile bu sözleşmeyi onaylamıştır.

3. 119 Sayılı Makinelerin Korunması Tertibatı Sözleşmesi. Türkiye 23.05.1967/972 sayılı yasa ile bu sözleşmeyi onaylamıştır.

4. 127 Sayılı En Fazla Ağırlık Sözleşmesi. Türkiye 30.11.1972/1635 sayılı yasa ile bu sözleşmeyi onaylamıştır.

5. 138 Sayılı Asgari Yaş Sözleşmesi.

Türkiye'nin onaylamış olduğu bu ILO sözleşmeleri, Türk İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı'nın bir parçasını oluşturmakta ve bunların uygulanışı ile ulusal düzeydeki düzenlemeler arasında herhangi bir fark görülmemektedir. Ancak, söz konusu bu ILO sözleşmelerine uyulmaması durumunda, uluslararası yaptırımların da Türkiye'ye uygulanması söz konusu olabilecektir.³²

Buna ilaveten, işyerlerinde çalışanların sağlık ve güvenliklerinin korunması, Avrupa Birliği'nin sosyal politikaları kapsamında ilk günlerden itibaren sürekli üzerinde önemle durulan bir konu olmuştur.³³ Çünkü, işçilerin iş ve işyeri tehlikelerine karşı korunması sadece bireylerin değil, üye ülkelerin ve üye ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerin de çıkarıdır. Eğer, işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında ulusal sistemler arasında farklılıklar bulunursa, bu işletmeler açısından haksız rekabetin doğmasına yol açmaktadır. Bir ülkenin iş güvenliği düzeyinin düşük olması, işletme giderlerini de otomatik olarak düşürdüğünden, işletme giderlerini düşük tutmak isteyen işletmeleri bu ülkelere yöneltmektedir. Bu durum, özellikle

³² Tankut Centel, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı**, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No: 338, İstanbul, 2000, s. 3.

³³ Sedat Murat, **Bütünleşme Süresinde Türkiye ve Avrupa Birliğinin Karşılaştırmalı Yapısı**, Filiz Kitabevi, İstanbul, 2000, s. 59.

çalışanlar açısından olumsuz sonuçlar doğururken, işverenler açısından haksız ve kirli rekabetin doğmasına yol açmaktadır.³⁴

Avrupa Birliği'nin bu alandaki düzenlemeleri 30 seneyi aşkın bir süredir devam etmesine karşın, 1987 Avrupa Tek Senedi ile bu alanda daha hızlı ilerlemeler kaydedilmiştir.³⁵ Avrupa Tek Senedi'nin kabulüyle 118/a ve 118/b maddelerinde bu alanda somut öneriler getirilmiştir. 118/a'ya göre, "üye ülkeler, özellikle işçilerin sağlık ve iş güvenliği açısından çalışma ortamının iyileştirilmesi ve bunun korunması ve bu alandaki koşulların uyumlulaştırılmasına özel önem atfederler".³⁶

İlaveten, Avrupa Konseyi Sosyal Şartı (m. 3), Avrupa Sosyal Güvenlik Kodu (m. 31-38) ve Çalışanların Temel Sosyal Hakları Topluluk Şartı (m. 19) gibi Topluluk Hukuku'nda bu konu "her işçi, çalıştığı işyerinde sağlık ve güvenliğini yeterli ölçüde koruyacak koşullardan yararlanabilmelidir" şeklinde düzenlenmiştir.³⁷

Avrupa Birliği'nde, işçi sağlığı ve iş güvenliği alanındaki önemli yönergelerden bazıları şunlardır: Topluluk Antlaşması'nın 100. maddesi esas alınarak hazırlanan İşyerlerindeki Güvenlik İşaretleri İle İlgili 77/576/EEC Numaralı Konsey Yönergesi ve bunu takiben hazırlanan 80/1107/EEC Numaralı, İşyerlerinde Kimyasal, Fiziksel ve Biyolojik Risklere Karşı Çalışanları Koruma İle İlgili Çerçeve Yönergesi'dir. (Buna bağlı 4 yönerge mevcuttur) Ek olarak, 89/391 Sayılı Çerçeve Yönerge (1 Ocak 1993'te yürürlüğe girmiş) ve "İşte Çalışanların Sağlık ve Güvenliklerini İyileştirmeye Yönelik Tedbirlerin Alınması Yönergesi" ile işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda uygulanması gereken konular açıklanmıştır. Bu yönergede, Avrupa Birliği'nde yer alan sistemle paralel bir işçi sağlığı ve iş güvenliği sisteminin oluşturulması zorunlu kılınmıştır.³⁸

³⁴ A. Can Tuncay, "Avrupa Birliği Sosyal Politikasına İlişkin Düzenlemelerin Temel Yapıları," **Avrupa Birliğinin Sosyal Politikaları ve Türkiye Semineri**, Çimento Müstahsilleri İşverenleri Sendikası Yayını, Ankara, 1997, s. 104.

³⁵ Erten Cılga, "Avrupa Birliğine Adaylık Sürecinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği," **Mercek**, Yıl: 5, Sayı: 19, Temmuz 2000, s. 25.

³⁶ Tuncay, "Avrupa Birliği Sosyal Politikasına İlişkin...", a.g.e., s. 104.

³⁷ Demircioğlu, a.g.e., s. 205.

³⁸ Cılga, "Avrupa Birliğine Adaylık Sürecinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği," a.g.e., s. 25.

Türkiye-Avrupa Birliği ilişkileri Helsinki Kararı'ndan sonra yeni bir döneme girmiş bulunmaktadır. Bu dönemde, her alanda yapılacak uyum çalışmalarında olduğu gibi, işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında da mevzuat uyumu gerekmektedir. Avrupa Birliği müktesebatı içinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili konularda 2 Konsey Tüzüğü, 25 Konsey Yönergesi, 4 Bakanlar Konseyi Kararı ve 3 Komisyon Kararı bulunmaktadır. Bunlardan sadece 10 tanesi Türk mevzuatına uyumludur. Geriye kalan 28 tanesinde ise uyum çalışmalarının bir an önce yapılması gerekmektedir.³⁹

C. İş Güvenliğinin Yasal Çerçevesi

Ülkemiz, hukuksal açıdan oldukça geniş ve ayrıntılı bir iş güvenliği mevzuatına sahiptir. Ancak, iş güvenliği mevzuatımız oldukça dağınıktır.⁴⁰ Bugün ülkemizde 80 yasal düzenleme ve 144 standart uygulamadan oluşan kanun, tüzük ve yönetmelik bulunmaktadır. Bunlara ilaveten, ülkemizin de imza ettiği 38 uluslararası sözleşme, işçi sağlığı ve iş güvenliği konularına ülkemizin ne kadar duyarlı olduğunu göstermektedir.⁴¹

“Günümüzde hukuki bakımdan işçi sağlığı ve iş güvenliğinin kazandığı önemin temelinde, çalışanlar açısından işçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanmasının bir anayasal hak olarak kabul edilmesi gerçeği yatmaktadır. 1982 Anayasası her ne kadar doğrudan doğruya bu hakkı düzenleyen bir hükme yer vermemiş olmakla birlikte, Anayasa’da işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkını tanzim eden işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili düzenlemeler görülmektedir”.⁴²

³⁹ A.e., s. 26.

⁴⁰ Ofluoğlu, a.g.e., s. 135.

⁴¹ Güven Karahan, “Siyasi Partilerin İşçi Sağlığı Politikaları,” 3. İşçi Sağlığı Kongresi, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 147.

⁴² Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 52-55.

Anayasamızda, işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili olarak 17., 18., 49., 50., 56. ve 60. maddelerde bu hakla ilgili bir takım düzenlemelere rastlanmaktadır.⁴³

1475 sayılı İş Kanunu'nun işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin hükümleri bu kanunun 5. bölümünde yer almış (m.73-82) ayrıca, bu kanuna dayanılarak çıkarılmış bulunan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük, Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü, Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Tüzük ve Gebe veya Emzikli Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Tüzük gibi birtakım ulusal mevzuat oluşturulmuştur. Bunların dışında, Borçlar Kanunu (m. 332), Umumi Hıfzısıhha Kanunu (m. 155, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 282, 295), Sosyal Sigortalar Kanunu (m. 11-30, 72-76) ve İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulüne Dair Kanun gibi değişik yasalar ile birtakım yönetmelikler de, işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin düzenlemeler de bulunmaktadır.⁴⁴

Görüldüğü gibi, ülkemizin iş güvenliği mevzuatı oldukça kapsamlıdır. Ancak İşçi Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü ve benzerleri çok detaylı olduğu halde bazı konuları hiç kapsamamaktadır. Oysa, tüzükler genel karakterde düzenlenip, yönetmeliklerle desteklenmiş olsaydı, hem yeni teknolojilere daha çabuk uyum sağlanmış olacak, hem de teknik mevzuatın güncelliğini kaybetmesi önlenecek veya güncelleştirilmesi daha kolay gerçekleştirilmiş olacaktı.⁴⁵

⁴³ Ayrıntılı bilgi için bkz., Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, "75 Yılda Çalışma Hayatında Gelişmeler," **Çalışma ve Sosyal Güvenlik Dergisi**, Yıl: 1, Sayı: 1, Ekim-Aralık 1998, s. 78, Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 52-59, Kamu-İş, **Türkiye Cumhuriyeti Anayasası**, Kamu-İş Eğitim Yayını, Ankara, 1995, s. 7-30.

⁴⁴ Ayrıntılı bilgi için bkz., Centel, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı, a.g.e., s. 20-888.

⁴⁵ Namık Kemal Özdemir, "Uygulama Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği," **Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 209, Sarper Süzek, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri," **Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 139.

Dolayısıyla birçok ülkede görülen iş güvenliği mevzuatının dağınıklıktan kurtararak sistematik, açık, tutarlı ve tüm ilgililerin kolayca hak ve yükümlülüklerini okuyup anlayabilecekleri bir düzene kavuşturulması gerekmektedir. Bunun için, öncelikle tüm yasa ve hukuk kaynaklarında yer alan hükümler toplanarak ve de yeni ihtiyaçlar göz önüne alınarak ve tüm çalışanları kapsayan yeni bir İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesi yerinde olacaktır. ABD'de 1970 yılında öngörülen İş Güvenliği ve Sağlığı Yasası (Occupational Safety and Health Act) ve İngiltere'de 1974 yılında yürürlüğe giren İşçi Sağlığı ve Güvenliği Yasası (Health and Safety at Work Act), bu alandaki bütün düzenlemelerin tek bir elde toplandığı bir yasa görünümündedir.⁴⁶

D. İş Güvenliği Teşkilat ve Organizasyonları

1. Devlet Tarafından Kurulan Teşkilat ve Organizasyonlar

Devlet, işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında politikalar üretmek, bunlarla ilgili idari düzenlemeleri yapmak ve yaptırmak ayrıca mevzuatın uygulamasını sağlamak, denetlemek ve zorlamakla yükümlüdür. Devletin tüm bunları yapabilmesi için bu konuyla ilgili teşkilatlar kurması gerekmektedir.⁴⁷

Ülkemizde, merkezi idare tarafından bu iş için birinci derecede Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na görev verilmiştir. Bunun dışında görev verilmiş olan kamu idareleri ve kuruluşları ise şunlardır:⁴⁸

1. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına Bağlı Kuruluşlar

- a. İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı
- b. İş Teftiş Kurulu Başkanlığı
- c. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Merkezi
- d. Meslek Hastalıkları Hastaneleri

⁴⁶ Süzek, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri," a.g.e., s. 138-139.

⁴⁷ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 81.

⁴⁸ A.e., s. 81-88.

e. Yakın ve Ortadoğu Çalışma Eğitim Merkezi (YODÇEM)

f. Sosyal Sigortalar Kurumu Genel Müdürlüğü

2. Belediyeler

3. Mülki İdare Amirlikleri (Valiler-Kaymakamlar)

4. Sağlık Bakanlığı

2. İşverenler Tarafından Kurulan Organizasyonlar

İşyerlerinde işverenler tarafından kurulan bu organizasyonlar, iş kazalarının önlenmesini, güvenlik koşullarının gerçekleştirilmesini, üretim ile güvenliğin planlı bir şekilde koordine edilmesini sağlayıcı hizmetleri yerine getirmektedirler.⁴⁹

Bu organizasyonlardan biri olan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu, 1475 sayılı İş Kanunu'nun 76. maddesi ve bu madde uyarınca çıkarılan tüzük hükümleri çerçevesinde, sanayiden sayılan ve devamlı olarak en az 50 işçi çalıştıran ve 6 aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu'nun oluşturulması zorunluluğunu getirmiştir.⁵⁰

İş Kanunu'nda öngörülen tüzük, 31.01.1993 tarihinde 7/5734 sayılı kararname ile "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkındaki Tüzük" adı altında uygulamaya konulmuştur.⁵¹ Bu tüzükte İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları'nın kimlerden oluşacağı, kurulun görev ve yetkilerinin neler olacağı ayrıntılarıyla açıklanmıştır.⁵²

"Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nun 180., Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 114. ve İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 91. maddelerine uygun olarak 4.7.1980 tarihinde İşyeri Hekimlerinin Çalışma Şartları İle Görev ve Yetkileri Hakkında

⁴⁹ Aydemir, a.g.e., s. 93.

⁵⁰ Onan Kuru, "Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği: Teftiş, Sorunlar, Öneriler," **3. Uluslararası Endüstri İlişkileri Kongresi**, Türkiye Ağır Sanayi ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası Yayın No: 36, 1998, s. 256.

⁵¹ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., 145.

⁵² Ayrıntılı bilgi için bkz., Müjdat Şakar, **İş Hukuku Mevzuatı**, Beta Yayınları, 3. Bası, İstanbul, 1998, s. 266-270.

Yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmeliğe göre, en az 50 işçi çalıştıran işyerlerinde, Sosyal Sigortalar Kurumu'na sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumlarının denetlenmesi, ilk yardım, acil tedavi ve diğer koruyucu sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesi amacıyla işyeri hekimi istihdamı ve işyeri sağlık biriminin kurulması zorunluluğu getirilmiştir (m. 2,8,9)".⁵³

"Sürekli olarak en az 50 işçi çalıştıran işyerlerinde bir hasta odası ve ilk yardım vasıtalarının kurulması ve hazır bulundurulması, işçi sayısı 100-500 işçi arasında olan işyerlerinde revir, 500'den fazla işçi çalıştıran işyerlerinde ilk yardım istasyonunun kurulması ve gerekli sıhhi malzeme ve ilaçların bulundurulması zorunluluğu getirilmiştir (UHK 180. m., SSK,114. m., İSGT 100-102. m.)".⁵⁴ Eğer işyerlerinde çalışan işçi sayısı 50'den az ise, sadece İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nde belirlenen ilk yardım malzemelerinin yer aldığı ilaç kutu veya çantalarının hazır bulundurulması gerekmektedir.

3. İşyeri Şartları

İşyeri şartlarında işçinin daha emniyetli bir çalışma ortamına kavuşturulması için alınması gereken teknik emniyet tedbirleri, işçinin güvenli bir ortamda çalışması bakımından önemlidir.⁵⁵

Gerçekte her işyerinde çalışma çevresinin sağlıklı ve güvenilir hale getirilmesi gerekmektedir. Bunun için idari kadroların, mühendislerin, kimyagerlerin, işyeri ve koruyucu hekimlerin, yardımcı sağlık personelinin ve ergonomistlerin bir araya gelerek birlikte çalışmaları kaçınılmazdır. Ayrıca, işyerinin özel koşullarına göre, çeşitli sakıncalar zararsız bir düzeye indirilebilir yada tümüyle ortadan kaldırılabilir. Bunun için öncelikle, işyerindeki tüm çevre koşullarının incelenmesi, makine ve malzemelerin sağlığa zararlı ve tehlikeli özelliklerinin dikkate alınması, işyerindeki geçit ve yolların güvenli bir şekilde düzenlenmesi, işçilere yeterli ve

⁵³ Süzek, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda...", a.g.e., s. 145.

⁵⁴ Aydemir, a.g.e., s. 95-96.

⁵⁵ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 49.

güvenli çalışma alanlarının sağlanması aynı zamanda işçilerin devamlı etkili bir eğitimden geçirilmeleri ve denetim düzeninin kurulması gerekmektedir.⁵⁶

İşyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmasındaki öncelikler arasında sadece çalışma esnasında alınacak tedbirler yetmemekte, daha işyerleri kurulurken, kuruluş aşamasında alınacak önlemler ile sağlıklı ve güvenli bir iş ortamının oluşturulması mümkün olabilmektedir.⁵⁷

Yapılan araştırmalar, küçük ve orta ölçekli işletmelerde uğranılan iş kazalarının, büyük ölçekli işletmelerden daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Bunda, büyük ölçekli işletmelerde işyeri şartlarının ve çalışma koşullarının daha güvenli ve sağlıklı olduğu yatmaktadır. Ayrıca, küçük ve orta ölçekli işletmelerde finansman kaynaklarının yetersizliği ve işverenin tutumundan kaynaklanan yeterli önlem alamama olgusu, bu kazaların sebepleri arasındadır.⁵⁸

IV. İŞ KAZASI KAVRAMI

A. Genel Olarak Kaza Kavramı

Kaza, “kişi ve tehlikenin aniden karşılaşması”⁵⁹ şeklinde tanımlanabileceği gibi, “dikkatsizlik, bilgisizlik, ehliyetsizlik, ihmâl ve tedbirsizlik gibi sebeplerle arzu edilmeden ve ani olarak beklenmedik bir anda meydana gelen, sonunda insana, hayvana, eşyaya veya tabiata zarar veren olay”⁶⁰ şeklinde de tanımlanabilir.

Bir başka tanımda kaza; “hatalı bir davranış, teknik bir arıza, ihmâl gibi sebeplerle ortaya çıkan, sonucunda bir sakatlanma veya yaralanma olmasa bile

⁵⁶ Necmettin Erkan, *İşletmelerde İnsan Gücü Verimliliği İçin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği...*, Milli Produktivite Merkezi Yayın No: 384, Ankara, 1989, s. 13.

⁵⁷ A.e., s. 14.

⁵⁸ Fevzi Şahlanan, “İş Kazaları ve Hukuki Sonuçları,” *İş Emniyeti ve İş Koşullarının Geliştirilmesi Semineri*, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası, İstanbul, 1990, s. 105-106.

⁵⁹ Carl G. Hoyos - Bernhard Zimolong, *Occupational Safety and Accident Prevention*, Elsevier Science Publishing Company, New York, 1988, p. 13.

⁶⁰ İ. Necdet Aygün, *Sağlık, Sosyal, Ekonomik ve Hukuki Yönleriyle İş Kazaları*, Zonguldak Maden İşçileri Sendikası Yayını, 1977, s. 9.

faaliyeti engelleyen durum” olarak ifade edilmektedir.⁶¹ Burada dikkat edilmesi gereken konu, kazanın arzu edilmeyen ve önceden planlanmamış bir hareket olmasıdır. Yani kasıt unsurunun bulunmaması gerekmektedir.

Bir kazanın meydana gelmesinde biyolojik, fizyolojik veya psikolojik faktörler rol oynamaktadır. Bu faktörler işin türü, iş ortamı ve atmosferi, ortamdaki bozuk fiziksel ve kimyasal faktörlerle birleştiğinde kazaya sebebiyet vermektedirler. Aynı zamanda kaza; kişi ve ortamın ahenksiz ilişkisi ve dengesizliğinin meydana getirdiği gerginlikten doğan kaçınılmaz bir sonuçtur (Şekil 1.1). Bundan dolayı kişisel faktörlerin çevresel faktörlerden soyutlanması söz konusu olmayıp, aralarında sebep-sonuç ilişkisi mevcuttur.⁶²

B. İş Kazasının Tanımı

İş kazası; “normal iş akışının beklenmedik ve istenmeyen bozukluğu” olarak tanımlanabilir.⁶³

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), iş kazasını; “önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay” olarak, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise; “belirli bir zarar yada yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay” olarak tanımlamıştır.⁶⁴

İş kazası ile ilgili olarak yapılan bu teknik tanımlar, iş güvenliği çalışmaları için çok büyük önem taşımaktadır. Fakat, bir olay sonucunda işçiye yönelik herhangi bir zarar ortaya çıktığında, işçi açısından bir hak talebi doğacağından, burada teknik tanımın yanında bir de yasal tanımın verilmesi gerekmektedir.⁶⁵

⁶¹ Kurtulmuş, a.g.e., s. 4.

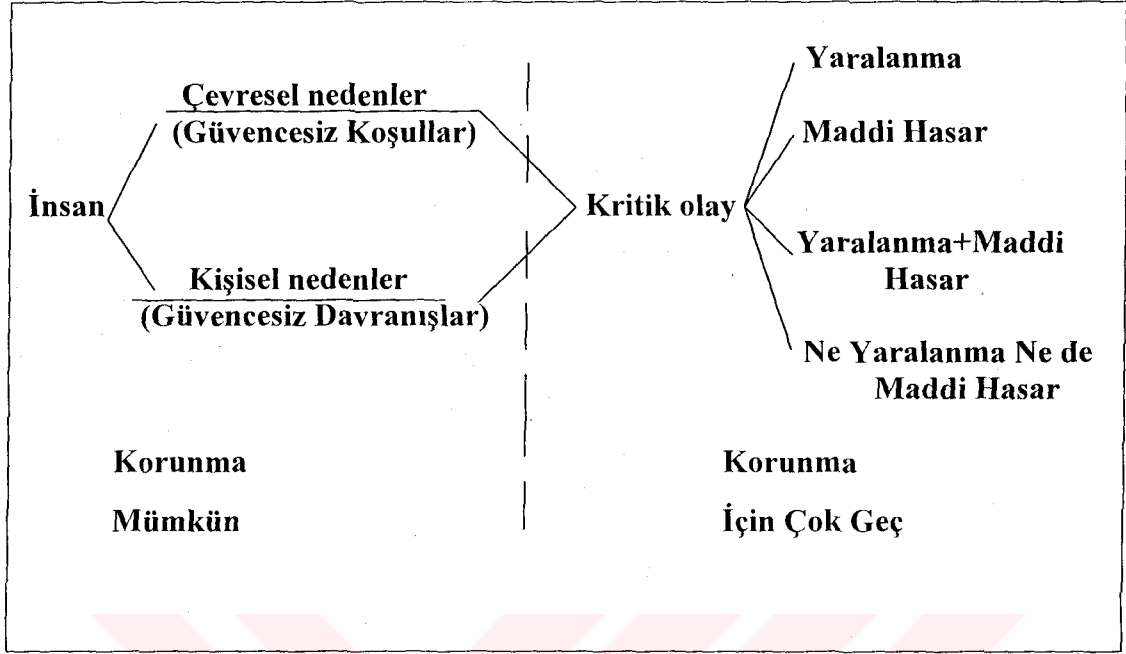
⁶² Handan Kepir, “İş Kazalarında İnsan Faktörü ve Eğitimi,” **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri İle İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983, s.97.

⁶³ Hoyos - Zimolong, a.g.e., p. 13.

⁶⁴ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, “75 Yılda Çalışma Hayatında Gelişmeler,” a.g.e., s. 76.

⁶⁵ Sadullah, “İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...,” a.g.e., s. 398.

Şekil 1. 1 İş Kazalarının Meydana Gelmesinde Etkili Olan Faktörler



Kaynak: Turhan Akbulut, "Toplum Sağlığı Açısından İş Kazaları," **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri İle İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983,s.28.

İş kazasının yasal tanımı; 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 11. maddesinde verilmiştir. Buna göre; "iş kazası, aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça zarara, arızaya uğratan olaydır".⁶⁶

Bu tanıma göre;

- a. Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- b. İşveren tarafından yürütülmekte olan bir iş dolayısıyla,
- c. Sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,

⁶⁶ Kadir Arıcı, **Sosyal Güvenlik**, Tes-İş Yayınları, Ankara, 1999, s. 188, Ali Güzel, **Sosyal Güvenlik (SSK-BAĞKUR) Mevzuatı**, Beta Yayınları, İstanbul, 1999, s. 16, A. Can Tuncay, **Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri**, Beta Yayınları, 8. Bası, İstanbul, 1998, s. 213, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Bilgiler**, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı Yayın No: 1997/68, Ankara, 1997, s. 23.

d. Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,

e. Sigortalının, işverence sağlanan taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında; meydana gelen olaylar iş kazasıdır.

İş kazasının yasal tanımının yanında, bu kavramın daha iyi açıklanabilmesi için iş kazasının (meslek hastalığının) matematiksel bir formülünü de vermek gerekirse bu,⁶⁷

{İş kazası (meslek hastalığı) = Tehlikeli Durum X Tehlikeli Davranış}

şeklinde formüle edilebilir.

Bu formülde, en tehlikeli durum 10, en tehlikeli hareket 10 olursa, yüzde yüz iş kazası söz konusudur. Fakat, çarpanlardan birinin sıfırlanması halinde, iş kazası olma ihtimali sıfıra inmektedir.⁶⁸

Yukarıdaki tehlikeli durum çarpanı, tehlikeli genel ve yakın çevre koşullarını, diğer bir deyişle alınmamış teknik ve sosyal nitelikli işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerini ifade etmektedir.⁶⁹

Tehlikeli davranış çarpanı ise, tehlikeli veya güvenliksiz davranışlar olarak açıklanabilir. Yani işçinin veya üçüncü kişilerin normal işyeri veya işteki çalışma koşulu dışına taşan davranışlarıdır. Diğer bir anlatımla, işçilerin işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği usul ve şartlarına aykırı çalışmasıdır.

C. İş Kazalarının Unsurları

1. Kişi Unsuru

506 Sayılı SSK'nun 11/A maddesine göre; bir olayın iş kazası sayılabilmesi için öncelikle kaza geçiren kişinin SSK'nun 2. maddesine tabi sigortalı bir işçi

⁶⁷ Özer Özcan, "Türkiye'de İşçi Sağlığında Durum," 3. İşçi Sağlığı Kongresi, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 46.

⁶⁸ A.e., s. 46.

⁶⁹ Özdemir, a.g.e., s. 205.

olması zorunludur.⁷⁰ Sigortalının ne kadar süre ile sigortalı olduğunun hiçbir önemi yoktur. Birkaç saat, bir gün, bir hafta sigortalı olması, iş kazasına maruz kalması halinde sigortalı sayılması için yeterlidir.⁷¹ Ayrıca, diğer bazı sigorta dallarında olduğu gibi kişinin belli bir süreden beri sigorta primi ödemiş olması gerekmemektedir.⁷² İlaveten, işverenin kaza geçiren kişiyi sigortalı gösterip göstermemesi önemli değildir. Hatta, işyerinde çalışan işçinin işveren tarafından sigortalı olarak gösterilmemesi, iş kazalarında işveren için ağırlatıcı neden olmaktadır.⁷³

2. Kazaya Uğrama ve Zarar Görme Unsuru

Bir olayın iş kazası olup olmadığının tespitinde, işyerlerinde meydana gelen kazalar sonucunda kişinin beden ve ruh sağlığının bir zarar görmesi unsuru mutlaka aranmaktadır.

Buna ilaveten, iş kazasından söz edebilmek için zarar verici olayın dış bir etkenden kaynaklanması şartı aranacaktır. Bu dış etken aniden ve çok kısa bir zaman dilimi içinde meydana gelmelidir. Diğer bir deyişle, sigortalı ani veya oldukça kısa süren zaman dilimi için ortaya çıkan bir olay sonucu zarara uğramış olmalıdır.⁷⁴ Dolayısıyla, işyerinde meydana gelmiş olsa dahi sigortalının kronik kalp yetmezliği veya beyin anevrizması sonucu ölümü, dışarıdan gelen bir etkenle bir ölüm şekli sayılmadığından, bu durum iş kazası sayılmamaktadır.⁷⁵

Ayrıca, zarara yol açan bu olayın sigortalı tarafından istenilmemiş ve arzu edilmemiş olması gerekmektedir. Olayın sigortalı tarafından istenilmiş veya kastı sonucu ortaya çıkması durumunda SSK 110.maddesindeki düzenleme devreye girer.

⁷⁰ Murat Özveri, **Yargı Kararları Işığında 506 Sayılı Yasa ve Sosyal Güvenlik**, Selüloz-İş Eğitim Yayın No: 10, İzmit, t.y., s. 47, Çoşkun Saraç, **Sosyal Sigorta Kurumları ve İşveren Açısından İş Kazası Kavramı**, YODÇEM Yayın No: 10, y.y., 1998, s. 29.

⁷¹ Yusuf Alper, **Türkiye’de Sosyal Güvenlik ve Sosyal Sigortalar (SSK-BAĞKUR)**, Alfa Yayınları, 3. Baskı, 2000, s. 181.

⁷² Tuncay, **Sosyal Güvenlik Hukuku**, a.g.e., s. 213.

⁷³ Hacer Tuna, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği El Kitabı**, Selüloz-İş Eğitim Yayın No: 2, 1991, s. 133.

⁷⁴ Ali Güzel - Ali Rıza Okur, **Sosyal Güvenlik Hukuku**, Beta Yayın No: 474, 4.Baskı, İstanbul, 1994, s. 173.

⁷⁵ Tuncay, **Sosyal Güvenlik Hukuku**, a.g.e., s. 214.

(kasti veya suç sayılır bir hareketi yüzünden iş kazasına uğrayan... sigortalıya geçici iş göremezlik ödeneği ve sürekli göremezlik geliri verilmez. Sigortalıya sadece gerekli sağlık yardımları yapılır.) Yani, sigortalı tarafından istenerek gerçekleştirilen bir olay iş kazası sayılır, ancak mağdur işçi sadece sağlık yardımlarından faydalanabilir.⁷⁶

Yukarıda saydığımız unsurlar, bir olayın iş kazası olarak nitelendirilmesi için yeterli değildir. Anılan bu öğelerin yanında kaza olayının SSK 11/A maddesinde sayılan “hal ve durumlardan birinde” meydana gelmiş olma şartı da aranacaktır. Bunlar sırasıyla açıklanacak olursa;

a. Sigortalının İşyerinde Bulunduğu Sırada Kazaya Uğraması

SSK m.11/A,a’ya göre; “sigortalının işyerinde bulunduğu sırada” bedence veya ruhça bir arızaya uğraması, iş kazası olarak nitelendirilir. Yasaya göre; sigortalının hangi nedenle olursa olsun, işyerinde bulunduğu süre içerisinde geçirdiği her kaza iş kazası sayılmaktadır.⁷⁷

Bir işçinin işyerine girdiği andan çalışmasını bitirdiği ana kadar, işyeri içinde çalışsın veya çalışmasın, iş saatleri içinde yada dışında işverenin otoritesi altında olup olmadığına bakılmaksızın geçirilen her kaza iş kazasıdır. Örneğin; sigortalının işyerinde, fakat çalışma saatleri dışında (öğle paydosunda), başka bir işçi veya yabancı kişi tarafından öldürülmesi, yaralanması veya yemek yenilen yerde ayağı kayarak düşmesi sonucu yaralanması da bir iş kazasıdır.⁷⁸

Yargıtay, bir olayın iş kazası sayılabilmesi için olayın işyerinde geçmesini gerekli ve yeterli görmüştür. Lojmanda meydana gelen intihar olayının, sırf lojmanı işyeri saymadığı için iş kazası saymaması buna güzel bir örnektir.⁷⁹

⁷⁶ Güzel - Rıza Okur, a.g.e., s. 173, Saraç, a.g.e., s. 33-34.

⁷⁷ A.e., s. 174, Levent Akın, *İş Kazasından Doğan Maddi Tazminat*, Yetkin Yayınları, Ankara, 2001, s. 26-27.

⁷⁸ Kenan Tunçomağ, *Sosyal Güvenlik Kavramı ve Sosyal Sigortalar*, Beta Yayınları, 4. Bası, İstanbul, 1998, s. 293.

⁷⁹ Tuna, a.g.e., s. 133.

b. Sigortalının İşveren Tarafından Yürütülmekte Olan İş Dolayısıyla Kazaya Uğraması

SSK m.11/A,b’de “işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla meydana gelen” kazayı iş kazası saymıştır. Burada kaza olayının mutlaka işyerinde meydana gelmesi gerekmez. Eğer, işveren işçiyi başka bir yerde çalışmak üzere görevlendirdiyse ve kaza olayı işyeri dışında çalışırken olmuşsa, SSK 11. madde hükmüne göre olay iş kazasıdır. Çünkü, işçi işverenin otoritesi altında bulunmakta ve onun talimatı ile hareket etmektedir. Örneğin; anten tamir etmek için başka bir işyerine gönderilen işçinin çatıda geçirdiği kaza, işyerinde olmadığı halde iş kazasıdır. Çünkü, işçi işverenin otoritesi altında bulunmaktadır.⁸⁰

c. Sigortalının, İşveren Tarafından Görev İle Başka Bir Yere Gönderilmesi Yüzünden Asıl İşini Yapmaksızın Geçen Zamanlarda Kazaya Uğraması

Sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda SSK m. 11/A,c’ye göre meydana gelen olaylar iş kazası sayılmaktadır. İşveren, otoritesi altında bulunan işçiyi ister işyerinde, isterse işyeri dışında görevlendirebilir. Ancak, işyeri dışında görevlendirildiğinde işçinin asıl işini yapmaksızın geçirdiği zaman içinde bir kazaya uğraması halinde durum ne olacaktır ?

Yargıtay’ın bu durumla ilgili bir kararında, “sigortalının işveren tarafından başka bir yere gönderilmesi durumunda, sigortalıyı, görevle ayrıldığı işyerinden aynı işyerine dönüncüye kadar normal yaşantı içerisinde kalmak koşuluyla, boş zamanlarda dahil olmak üzere tüm risklere karşı sigortalı saymak, sosyal sigorta hukukunun ilkelerine uygun düşer” demiştir.⁸¹ Dolayısıyla, kişinin asıl işini yapmaksızın geçen süreler içinde sinemaya, tiyatroya gitmesi veya bir arkadaşıyla oturup sohbet etmesi gayet doğaldır. Bu esnada meydana gelen kazalar da iş kazası

⁸⁰ Şahlanan, a.g.e., s. 111.

⁸¹ Güzel - Okur, a.g.e., s. 175.

b. Sigortalının İşveren Tarafından Yürütülmekte Olan İş Dolayısıyla Kazaya Uğraması

SSK m.11/A,b’de “işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla meydana gelen” kazayı iş kazası saymıştır. Burada kaza olayının mutlaka işyerinde meydana gelmesi gerekmez. Eğer, işveren işçiyi başka bir yerde çalışmak üzere görevlendirdiyse ve kaza olayı işyeri dışında çalışırken olmuşsa, SSK 11. madde hükmüne göre olay iş kazasıdır. Çünkü, işçi işverenin otoritesi altında bulunmakta ve onun talimatı ile hareket etmektedir. Örneğin; anten tamir etmek için başka bir işyerine gönderilen işçinin çatıda geçirdiği kaza, işyerinde olmadığı halde iş kazasıdır. Çünkü, işçi işverenin otoritesi altında bulunmaktadır.⁸⁰

c. Sigortalının, İşveren Tarafından Görev İle Başka Bir Yere Gönderilmesi Yüzünden Asıl İşini Yapmaksızın Geçen Zamanlarda Kazaya Uğraması

Sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda SSK m. 11/A,c’ye göre meydana gelen olaylar iş kazası sayılmaktadır. İşveren, otoritesi altında bulunan işçiyi ister işyerinde, isterse işyeri dışında görevlendirebilir. Ancak, işyeri dışında görevlendirildiğinde işçinin asıl işini yapmaksızın geçirdiği zaman içinde bir kazaya uğraması halinde durum ne olacaktır ?

Yargıtay’ın bu durumla ilgili bir kararında, “sigortalının işveren tarafından başka bir yere gönderilmesi durumunda, sigortalıyı, görevle ayrıldığı işyerinden aynı işyerine dönünceye kadar normal yaşantı içerisinde kalmak koşuluyla, boş zamanlarda dahil olmak üzere tüm risklere karşı sigortalı saymak, sosyal sigorta hukukunun ilkelerine uygun düşer” demiştir.⁸¹ Dolayısıyla, kişinin asıl işini yapmaksızın geçen süreler içinde sinemaya, tiyatroya gitmesi veya bir arkadaşıyla oturup sohbet etmesi gayet doğaldır. Bu esnada meydana gelen kazalar da iş kazası

⁸⁰ Şahlanan, a.g.e., s. 111.

⁸¹ Güzel - Okur, a.g.e., s. 175.

olarak nitelendirilir. Örneğin; işverenin yurtdışında görevlendirdiği işçinin bindiği uçağın düşmesi sonucu meydana gelen olay iş kazasıdır.

Buna karşılık, sigortalının görevlendirildiği işyerine giderken uğradığı meyhane veya gaziinodaki bir kavgaya karışması sonucu yaralanması veya ölmesi iş kazası sayılmamaktadır. Çünkü, burada meydana gelen kazanın işçinin görevlendirilmesiyle doğrudan bir ilişkisi yoktur.⁸²

d. Emzikli Kadın Sigortalının Çocuğuna Süt Vermek İçin Ayrılan Zamanlarda Kazaya Uğraması

Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda (SSK m.11/A,d), meydana gelen, sigortalıya zarar veren olaylar da iş kazası sayılmıştır. 1475 sayılı İş Kanunu'nun 64. maddesi, bir yaşımdan küçük çocukları olan emzikli kadın işçilere ara dinlenmesinden önce veya sonra 45'er dakika olmak üzere emzirme izni vermiştir. Sigortalı, bu iznini eğer işyerinde kreş varsa işyeri sınırları içinde, yoksa eve veya çocuğın bulunduğuyere giderek kullanabilir. Emzirme iznini kullanan sigortalının işyeri içindeki kreşe gidiş gelişi esnasında veya işyeri sınırları dışında bu izni kullandığında eve veya çocuğın bulunduğuyere gidiş gelişi esnasında herhangi bir kazaya uğraması durumunda, bu kanun kapsamında bu olay iş kazası sayılmaktadır.⁸³

e. Sigortalının, İşverence Sağlanacak Bir Taşıtle İşin Yapıldığı Yere Toplu Olarak Götürölüp Getirilmeleri Sırasında Kazaya Uğraması

Sigortalının, işverence sağlanacak bir taşıtle işin yapıldığı yere toplu olarak götürölüp getirilmeleri sırasında (SSK m.11/A,e) meydana gelen olaylar iş kazası sayılmaktadır.⁸⁴

İşçilerin toplu olarak işyerine götürölüp getirilmelerini, işveren hizmet yada toplu iş sözleşmesi hükümlerine göre taahhüt etmiş olabilir. Bu taşıma işlemi, işin

⁸² Tunçomağ, a.g.e., s. 293.

⁸³ Alper, a.g.e., s. 183.

⁸⁴ A.e., s. 183.

niteliğinden doğabileceği gibi (İş Kanunu madde 62), sosyal bir amaçla da yapılması işçilerin uğradıkları kazanın iş kazası sayılması bakımından farklı sonuçlar doğurmamaktadır.⁸⁵

Yargıtay’a göre; “sigortalının işe gitmek için servis aracını beklerken, üçüncü bir şahsa ait bir aracın çarpması sonucu yaralanması iş kazası kapsamındadır.” Yargıtay bu sonuca ulaşırken, SSK m. 11/A,e bendindeki “götürülme sırasındaki” hükmün sadece servis aracında geçen süreyi kapsamadığını, işçilerin servis aracına binmek üzere toplu olarak hazır bulundukları hazırlık dönemini de kapsadığına karar vermiştir.⁸⁶ Yargıtay’ın bu konudaki geniş yorumunun, yani “götürülme sırasındaki” ifadenin sadece servis aracında geçen süreyi değil, servis aracına binmeden önceki süreyi de kapsamasının, sosyal güvenlik hukukunun ilkelerine de uygun düşeceği muhakkaktır.⁸⁷

Buna ilaveten, Yargıtay’ın 01.02.1999 tarihinde vermiş olduğu bir kararında, işçinin servis aracına binmek için yolun karşı tarafına geçmeye çalışırken uğramış olduğu kazayı, “zararlandırıcı sigorta olayı, servis aracına binerken veya servis aracının içinde olduğu bir sırada olmadığı” gerekçesiyle iş kazası saymamıştır.⁸⁸

3. Kaza Olayı İle Sigortalının Uğradığı Zarar Arasında Nedensellik (İlliyet) Bağının Bulunması

İşyerlerinde meydana gelen kazaların iş kazası sayılabilmesi için, kaza ile sigortalının maruz kaldığı zarar arasında uygun bir sebep-sonuç ilişkisinin olması gerekmektedir.⁸⁹ Uygun nedensellik (illiyet) bağı da dediğimiz bu olayın, hayatın genel tecrübelerine göre işten yada işin tehlikelerinden kaynaklanan bir olay olması gerekir. İş ile kaza arasındaki uygun illiyet bağı bazı olaylarda tespit etmek çok

⁸⁵ Güzel - Okur, a.g.e., s. 177.

⁸⁶ Özveri, a.g.e., s. 47.

⁸⁷ Tankut Centel, “Sosyal Sigortalar Açısından Yargıtayın 1996 Yılı Kararlarının Değerlendirilmesi, Yargıtayın İş Hukukuna İlişkin Kararlarının Değerlendirilmesi 1996, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No: 279, İstanbul, 1998, s. 255.

⁸⁸ Özveri, a.g.e., s. 47.

⁸⁹ Alper, a.g.e., s. 184.

kolaydır. Örneğin; makinede çalışan bir işçinin elini makineye kaptırması olayında, kaza ile işçinin gördüğü iş arasında bağlantı olduğu aşıkardır. Fakat, bazı durumlarda iş ile kaza arasındaki bağlantıyı tespit etmek çok güç olmaktadır.⁹⁰ Bu gibi durumlarda, uygun illiyet bağının tespitinde genellikle “işverenin otoritesi altında bulunma” kriterine başvurulmaktadır. Sigortalı, işverenin otoritesi altında bulunduğu sırada bir kazaya uğramışsa, illiyet bağı da gerçekleşmiş sayılmaktadır. Fakat, işverenin otoritesi altında bulunma kriteri her olayda uygulanacak bir ölçüt olmayıp, her olayı kendi koşulları içinde değerlendirmek gerekmektedir.⁹¹ Kazanın işyerinde olması, işçinin işverenin otoritesi altında bulunduğu ve onun emir ve talimatlarıyla hareket ettiği sonucunu doğurmaktadır.

İş kazasının mutlaka işyerinde olması gerekmemektedir. İşçinin işverenin emir ve talimatıyla işle bağlantılı olarak işyeri dışında herhangi bir kaza geçirmesi olayı da iş kazası olarak kabul edilmektedir. Örneğin; buzdolabı tamir etmek üzere başka bir işyerine gönderilen işçinin buzdolabı tamir ederken geçirdiği kaza, işyerinde olmadığı halde yine iş kazasıdır. Çünkü, işçi işverenin otoritesi altında hareket etmektedir.⁹²

D. İş Kazalarının Sınıflandırılması

İş güvenliği uzmanları iş kazalarının çokluğu ve çeşitliği nedeniyle bunları sınıflandırmada güçlük çekmişlerdir. Ancak, bu konuda Uluslararası Çalışma Örgütü’nün Ekim 1998 yılında düzenlediği 16. Uluslararası İş İstatistikçileri Konferansı’nda, iş kazaları aşağıda belirtilen 6 kategoride sınıflandırılmıştır.⁹³

Birinci Grup : Ekonomik aktivitelere (faaliyetlere) göre iş kazalarının sınıflandırılması (tarım, ormancılık, taşımacılık vb. gibi),

⁹⁰ Şahlanan, a.g.e., s. 109.

⁹¹ Güzel - Okur, a.g.e., s. 178.

⁹² Şahlanan, a.g.e., s. 111.

⁹³ ILO, “Resulation Concerning Statistics of Occupational Injuries (Resulting from Occupational Accidents), Adopted by the Sixteenth International Conference of Labour Statisticians (October 1998)”, (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/bureou/stat/res/accinj.htm>., 15 Aralık 2001.

İkinci Grup: İşletme büyüklüklerine (istihdam edilen kişi sayısına) göre iş kazalarının sınıflandırılması (1-4 kişi, 5-9 kişi, 10-19 kişi vs. gibi),

Üçüncü Grup : Mesleklere göre iş kazalarının sınıflandırılması,

Dördüncü Grup : Kişilerin işteki durumuna göre sınıflandırılması (işçi, işveren, kendi hesabına çalışan, şirket ortakları, ücretsiz aile işçileri ve bu kategorilerden herhangi birine girmeyenler gibi),

Beşinci Grup : Yaralanmanın türüne göre iş kazalarının sınıflandırılması,⁹⁴

1. Derin olmayan yaralanmalar ve açıkta olan yaralar,
2. Kırıklar,
3. Çıkık ve burkulmalar,
4. Travmatik (sarsıcı) yaralanmalar,
5. Beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalar,
6. Yanma, çürüme, haşlanma ve soğuktan donmalar,
7. Akut (keskin) zehirlenmeler ve enfeksiyonlar (bulaşmalar),
8. Diğer özel tür yaralanmalar (radyasyondan, sıcaklık ve ışıktan etkilenmeler, hava ve su basıncına maruz kalmak, işyerlerinde fiziksel ve psikolojik kötü davranma ve işkenceye maruz kalmak, kötü ışıklandırmadan etkilenmek, boğulmak, gürültü ve titreşimden etkilenmek, elektrik akımından etkilenmek gibi...),
9. Kesin olarak tanımlanamayan diğer yaralanmalar.

Altıncı Grup : İş kazalarının vücutta zarar verdiği kısma göre sınıflandırılması,⁹⁵

⁹⁴ ILO, "Resulation Concerning Statistics of Occupational Injuries : Classification According to Type of Injury", (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/bureou/stat/class/acc/nature.htm>, 20 Şubat 2002.

⁹⁵ ILO, "Resulation Concerning Statistics of Occupational Injuries : Classification According to Part of body Injured"(Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/bureou/stat/class/acc/bodloc.htm>, 20 Şubat 2002.

1. Baş kısmındaki yaralanmalar,
2. Boyun ve boyundaki omur kısmı yaralanmaları,
3. Sırt ve sırttaki omur kısmı yaralanmaları,
4. Göğüs, karın ve iç organ yaralanmaları,
5. Üst gövde (omuz ve omuz eklemleri, kollar ve dirsekler, el bileği, eller ve parmaklar) yaralanmaları,
6. Kalça ve kalça eklemleri, bacak ve diz, ayak bileği, ayaklar ve ayak parmakları yaralanmaları,
7. Tüm vücuda zarar veren yaralanmalar,
8. Kesin olarak tanımlanamayan ve vücudun bir kısmına zarar veren yaralanmalar,

E. İş Kazalarının Etkileri

Endüstrileşme süreciyle birlikte artan iş kazaları birçok ekonomik ve sosyal problemlere yol açmış, işçileri, işletmeleri ve tüm toplum kesimlerini ilgilendiren bir sorun haline dönüşmüştür.

İş kazalarının etkileri incelenirken genellikle bu konu üç başlık (işçiler, işverenler/işletmeler üzerindeki etkileri ve sosyo-ekonomik etkileri) altında incelenmektedir.

1. İşçiler Üzerindeki Etkileri

İş kazaları, beklenmedik bir anda ortaya çıkan ve çeşitli kayıplara yol açan bir olayın çok değişik etkenlerinin bir sonucudur. Bu nedenle, iş kazasına uğrayan bir işçinin, olayın boyutlarına göre farklı derecelerde hem kişisel olarak kendisi, hem de

ailesi etkilenmektedir. İş kazalarının işçi ve ailesi üzerindeki olumsuz etkileri şunlardır: ⁹⁶

-İşçinin, normal tedavi dışında evde bakım, bakıcı temin etme, tedavi veya protez uygulama için sağlık merkezlerine gidip gelme masrafı,

-İlk etapta işçinin çalışamadığı süre içinde ücret kaybı,

-Eğer kaza yada hastalık, işçinin mesleğinde normal çalışmasını ve yükselme imkanını önlemişse gelecekteki ücret kayıpları,

-İşçinin fiziksel aktivitesindeki azalma nedeniyle sosyal yaşamındaki değişiklikler,

-İş kazası, işçinin görevinde değişmeye özellikle de daha değişik bir statüde bir görev almaya neden olmuşsa, ortaya çıkan maddi-manevi kayıpların maliyeti,

-Sürekli organ kaybında fiziksel ve psikolojik etkilenme ve yeni ilgi alanları bulmada zorluklar,

-Özel bakıma muhtaç ise, ailenin diğer bireylerinin ona bakabilmek amacıyla çalışmaması sonucu doğabilecek maddi kayıplar,

-Aile üyelerinin moral kaybı ve diğer sosyal ilişkilerin bozulması, toplumda tecrit edilmenin maliyeti,

-Eğer işçi ölmüşse, eşi ve çocuklarının maruz kaldığı ya da gelecekte ortaya çıkabilecek her türlü sosyal ve ekonomik kayıplar,

Eğer iş kazası ölümle sonuçlanırsa, işçinin korumasız kalan çocuklarının her zaman suça itilmesi, eşininse toplumda bir statü kaybına uğraması muhtemeldir. İşçinin eşi ve çocuklarının toplum dışına itilmesinin maliyeti hiçbir zaman hesaplanamaz.

⁹⁶ Ruziye Cop - Gökhan Ofluoğlu, "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarından Kaynaklanan Psiko-Sosyal Sorunlar ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri," 6. Ergonomi Kongresi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 153-155.

2. İşletmeler/İşverenler Üzerindeki Etkileri

İşteki yaralanma ve kazalar, işverenler açısından ekonomik olarak hala büyük önem taşıyan konuların başında gelmektedir. ⁹⁷ İş kazalarının işletmeler üzerindeki başlıca etkileri, kalifiye işçi kaybı, maddi hasar, üretim ve malzeme kaybı, çalışanların moralinin bozulmasına yol açma, verimin düşmesine neden olma ve kötü reklam gibi sonuçlar doğurmaktadır. ⁹⁸

Yapılan araştırmalar, işletmelerde sık tekrarlanan kazaların, yaralanmalara yol açmasa bile işçilerin morali üzerindeki etkilerinin olumsuz olduğunu göstermiştir. Ayrıca, işçilerin işletmedeki yöneticilerin yeteneklerine ve bu yöneticilerin işletmedeki çalışanları düşünüp koruyup kolladıklarına dair güvenlerini sarstığını ortaya çıkarmıştır. ⁹⁹

Bu yüzden, işletmelerin iş kazalarını önlemek için yapacakları işçi sağlığı ve güvenliği yatırımları önem taşımaktadır. Kuşkusuz, işletmelerin bu alanda yapacakları yatırımlar üretime yüklenerek maliyetlerin artmasına yol açabilir. Ancak, uzun vadede bu harcamalar iş kazalarının yaratacağı maliyetlerden kesinlikle daha düşük olacaktır. ¹⁰⁰

Ayrıca, işletmelerde işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında koruma işlevinin etkinliği için yapılacak eğitim, örgütlenme, donanım vb. harcamaların verimlilik artışına yol açacağı ve dolayısıyla ekonomik kalkınmaya da bir katkı sağlayacağı için bu yatırımları bir anlamda insan kaynaklarına yapılmış bir yatırım şeklinde düşünmek gerekmektedir.

İşletmelerde iş kazalarının yol açtığı maliyetler, direkt ve doğrudan maliyetler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar;

⁹⁷ Phyllis A. Ayers - Brain H. Kleiner, "New Developments Concerning Managing Human Factors for Safety," **Managemet Research News**, Volume: 23, Number: 7/8, 2000, p. 18.

⁹⁸ Aydemir, a.g.e., s. 80.

⁹⁹ Çağlar Kırçak, "Toplum Sağlığı Açısından İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları, **"Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983, s. 50.

¹⁰⁰ Sadullah, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...", a.g.e., s. 417.

a. Direkt Maliyetler (Dolaysız)

1- Tıbbi tedavi masrafları ¹⁰¹ (SSK dışındaki işveren tarafından ödenen)

a.Doktor masrafları

b.İlaç masrafları

c.Tedavi ve bakım masrafları

2- Geçici, daimi işgöremezlik ve ölüm tazminatları

3- Mahkeme masrafları

4- Sigortalıya, iş kazası sonucu gereken istirahat süresi için SSK tarafından verilen geçici işgöremezlik ödeneğini işçinin günlük ücretine tamamlamak için ödenen ücret

5- Kanuni ceza ve ödemeler

b. Dolaylı Maliyetler

1- İşgücü kayıpları ¹⁰²

a. İşgörenin çalışamaması yüzünden

b. Kazaya uğrayana yapılan ilk yardım yüzünden

c. Kazaya uğrayanın yakın çevresindeki arkadaşlarının çalışmamaları yüzünden kaza incelemesi, yaralanan işçinin işinin yeniden düzene konulması, yasal işlemler ve benzeri uğraşlar nedeniyle geçen zaman yüzünden

2- Üretim kaybı

a.Kaza sırasında üretimin kesilmesi yüzünden

b.Makinelerin durması ve hasar görmesi yüzünden

¹⁰¹ Ofluoğlu, a.g.e., s. 115.

¹⁰² Sadullah, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi...", a.g.e., s. 419, Ömer Sadullah, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi," **İnsan Kaynakları Yönetimi**, Açık Öğretim Fakültesi Yayın No: 537, Eskişehir, 1999, s. 310-311.

c.Kaza geçiren kişinin daha sonra işe başladığında veriminin düşmesi
yüzünden

3-Siparişlerin gerekli sürede karşılanmaması nedeniyle ortaya çıkabilecek
kayıplar

a.İşletmenin şöhret kaybı

b.Geç teslimat yüzünden ödenen ceza ve tazminatlar

4- Devletçe yapılacak soruşturma masrafları (kaza denetimleri, bilirkişilik
vb.)

3. Sosyo-Ekonomik Etkileri

İş kazalarının sosyal etkileriyle birlikte, sebep olduğu işgücü ve milli gelir kayıplarının ekonomiler üzerindeki olumsuz etkisi büyüktür. Bu sebeple, endüstrinin gelişimi oranında artan iş kazalarının önlenmesinde işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerinin alınması büyük bir önem taşımaktadır. ¹⁰³ Çünkü, işçiler, işçi sağlığı ve iş güvenliğinden yoksun bir biçimde çalıştıklarında toplumda sağlıksız bir bireyi oluşturacaklardır. ¹⁰⁴

Ayrıca, bir ülkede iş kazaları sayılarının artması, toplum üzerinde oluşturacağı olumsuz psikolojik ve ekonomik etkileri nedeniyle çalışma başarısının ve iş huzurunun bozulmasına da sebep olacaktır. ¹⁰⁵

İş kazalarının ekonomik etkileri ele alındığında, bu konuda çok çarpıcı bir örnek karşımıza çıkmaktadır. ILO'nun "Kazaların Önlenmesi El Kitabı" adlı yayınında, sanayileşmiş ülkelerde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının ortalama maliyetlerinin GSMH'nin % 4'üne ulaştığı ve maliyet grafiğinde bir yükselme olduğuna işaret edilmektedir. ¹⁰⁶

¹⁰³ Güven, a.g.e., s. 19.

¹⁰⁴ Ahmet Bölükbaşı, "İşçi Sağlığında Tarafların Görev ve Sorumlulukları Paneli," 3. İşçi Sağlığı Kongresi, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 194.

¹⁰⁵ Ofloğlu, a.g.e., s. 101.

¹⁰⁶ Bölükbaşı, a.g.e., s. 194.

Yine, Amerika Birleşik Devletleri, Ulusal Güvenlik Konseyi (The National Safety Council), sırf 1993 yılı için iş kazalarının maliyetinin yaklaşık 111,9 milyar dolar olduğunu belirtmiştir. 1993'ten önceki 10 yıla nazaran bu maliyet yaklaşık olarak her işçi için 3 katı oranında artmıştır. Yine, bu kurumun tahminine göre, her iş kazası geçiren işçiye ödenen 1 dolarlık direkt maliyete karşılık, 5-7 dolar arasında bir dolaylı maliyetin olduğu tespit edilmiştir.¹⁰⁷

Ülkemiz açısından olaya baktığımızda, iş kazaları nedeniyle ortaya çıkan ekonomik kayıpların çok fazla olduğu görülmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sigortasının 2000 yılı fiili giderleri, sürekli iş göremezlik ve iş kazası ve meslek hastalığı gibi alanlara yapılan aylık ödemeler de dahil olmak üzere, 99.689.412,9 Milyon TL'ye ulaşmıştır.¹⁰⁸

Ayrıca, SSK istatistiklerine göre; 2000 yılı içindeki geçici iş göremezlik nedeniyle kayıp işgünü sayısı 1,681,044'tür.¹⁰⁹ Yine, SSK istatistiklerine göre; iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu sürekli iş göremez duruma gelen 1,818 kişi, ölen ise 1,173 kişidir.

Bu rakamlar ülkemiz ekonomisi için çok büyük bir kayıptır. Bu nedenle, iş kazalarını önlemek için yapılacak işçi sağlığı ve iş güvenliği yatırım harcamalarının maliyeti, her ne şekilde olursa olsun iş kazası meydana geldikten sonra ortaya çıkacak olan dolaylı ve dolaysız maliyetlerin çok daha altında kalacaktır.

F. İş Kazaları İle İlgili Temel Kavram ve Bilgiler

İş güvenliği çalışmalarına yön vermek ve faaliyetleri gereksinim duyulan alanlara yöneltmek için istatistiksel verilerden yararlanmanın zorunluluğu ortadadır. İş güvenliği çalışmalarında en çok kullanılan istatistiksel verilerin başında kaza

¹⁰⁷ Ayers - Kleiner , a.g.e., p. 18.

¹⁰⁸ SSK, **Çalışma Raporu 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No:640, Ankara, t.y., s. 32

¹⁰⁹ SSK, **İstatistik Yıllığı 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 639, Ankara, t.y., s. 123-126.

istatistikleri gelmektedir. ¹¹⁰ Bu istatistiksel veriler; işyerlerindeki kayıpların karşılaştırılması ile işyerlerinin emniyetlilik ve sağlamlık durumlarının tespit edilmesi ve ölçülmesi açısından önem taşımaktadır. ¹¹¹

Bu alanda, iş kazalarının ekonomik kayıplarının hesaplanmasında uzmanlar tarafından oldukça geniş bir uygulama alanı bulan iki formül kullanılmaktadır. ¹¹²

1. Kaza Sıklık (Tekrarlama) Oranı

$$\text{KSO} = \frac{\text{İş göremezlikle sonuçlanan kaza sayısı} \times 1000000}{\text{Çalışılan adam saatler toplamı}}$$

Bu oran, belli bir dönem içinde çalışılan her bir milyon adam saat başına, işyerlerinde kaç iş göremezlik yaratan kaza olayının meydana geldiğini göstermektedir.

Kaza sıklık oranı, işyerlerinde meydana gelen kazaların müessiriyetinin ölçülmesinde ve karşılaştırılmasında en çok kullanılan metotlardan biridir. ¹¹³

2. Kaza Ağırlık Oranı

$$\text{KAO} = \frac{\text{Kayıp iş günü} \times 1000000}{\text{Çalışılan adam saatler toplamı}}$$

Kaza ağırlık oranı, bir milyon iş saatinde iş kazaları ile kaybedilen iş günü sayısıdır.

¹¹⁰ Ömer Sadullah, "İş Kazası İstatistikleri ve Olay Oranı, "İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: I, Sayı: I, Nisan 1997, s. 109.

¹¹¹ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 19.

¹¹² Herbert J. Chruden - Arthur W. Sherman, **Personel Management**, Second Edition, Published by South - Western Publishing Company, Cincinnati, 1963, p. 657.

¹¹³ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 20.

Kaza sıklık ve ağırlık oranlarının birlikte incelenmesi, işkolları tehlikelilik derecesi arasındaki farklılığın tespit edilmesi bakımından önemli bir ölçüttür. Yalnız her iki oranda da mutlaka kaza olayının bir işgöremezlik ile sonuçlanması gerekmektedir. Yani, kaza nedeniyle işçinin en az 24 saat işten uzak kalması gerekmektedir.

3. Olay Oranı

$$\text{Olay oranı} = \frac{\text{İşgören sayısı}}{\text{Yaralanma ile sonuçlanan tüm kazalar(*)}}$$

Kaza sıklık ve ağırlık oranları, yaralanma ile sonuçlanan ve en az 24 saat iş göremezlik yaratan kazaları kapsamaktadırlar. (İş göremezlik yaratan bu tür kazalar, aynı zamanda resmi kurumlara bildirilmesi zorunluluğu olan kazalardır). Fakat, işyerlerinde yaralanma ile sonuçlanmasına karşın iş kaybına yol açmayan kazalar genel olarak kaza istatistiklerinde yer almazlar. Dolayısıyla, olay oranı bu tür kazaları da göz önüne aldığı için iş güvenliği çalışmalarında daha gerçekçi verilere ulaşmamızı yardımcı olmaktadır. ¹¹⁴

G. Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazalarının Sayısal Dağılımı

ILO’nun tahminlerine göre dünyada 2000’li yıllar boyunca yılda ortalama 1 milyonun üzerinde işle ilgili ölümler olmaktadır. (bu rakama meslek hastalıkları sebebiyle meydana gelen ölümlerde dahildir) ILO, eğer koruyucu önlemler alınmazsa, 2020 yılında bu rakamın iki katına çıkacağı konusunda uarmaktadır.

* “Yaralanma ile sonuçlanan tüm kazalar” ifadesi, 1) ilk yardımı gerektiren her kazayı, 2) her tür tıbbi müdahale gerektiren kazaları 3) iş göremezlik yaratan tüm kazaları 4) sigorta için bildirilmesi gereken tüm yaralanmaları 5) resmi kurumlara bildirilmesi gereken tüm yaralanmaları kapsamaktadır.

¹¹⁴ Sadullah, “İş Kazası İstatistikleri ve Olay Oranı,” a.g.e., s. 109-111.

ILO'nun 1999 yılı Nisan ayında Brezilya'da yapılan ve 3500 katılımcıyla gerçekleştirilen Dünya 15. İş Güvenliği ve Sağlığı Kongresi'nde, geleceğe dair istatistiki projeksiyonlarda bulunulmuştur.¹¹⁵ Buna göre:

- Dünya'da her yıl 250 milyon iş kazası meydana gelmektedir. Bu kazaların 125 milyonu 3 gün ve daha fazla işgücü kaybına sebep olmaktadır. Bunun 10 milyonu ciddi yaralanmalardır,¹¹⁶

- Dünya'da her yıl 160 milyon meslek hastalığı olayı meydana gelmektedir,

- Dünya'da her gün 3000 insan iş kazaları sebebiyle ölmektedir,

- Dünya'da her yıl yaklaşık olarak 12 milyon çocuk iş kazasından dolayı ızdırıp çekmektedir. Bunların 12,000'i ölmektedir.¹¹⁷

Yine, Dünya'da tahmin edilen toplam ölümcül iş kazalarının sayısı 335,000'dir. Tüm Dünya'da tahmin edilen ölümcül iş kazası oranı ise, % 14'tür (Tablo 1.1).¹¹⁸

Özellikle, gelişmekte olan ülkelerde iş kazalarıyla ilgili ölüm ve yaralanmalar oldukça yoğundur. ILO tahminleri göstermektedir ki, ölüm oranları endüstrileşmiş ülkelerde, Doğu Avrupa, Çin ve Hindistan'a oranla yarı yarıyadır (Tablo 1.1). Ölüm oranları Latin Amerika, Karayipler, Orta Doğu ve Asya'da (Çin ve Hindistan hariç) çok daha yüksektir.¹¹⁹

Ülkemizde, iş kazalarıyla ilgili en önemli istatistikler, Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından tutulmaktadır. Fakat, bu istatistikler ülkemizdeki durumu yansıtmada için yeterli değildir. Birçok işyerinde sigortasız çalışma mevcut olup, buralarda gerçekleşen iş kazalarının birçoğu Sosyal Sigortalar Kurumu'na

¹¹⁵ ILO, *Activities of the ILO 1998-1999*, International Labour Office, Geneva, 2000, p. 53.

¹¹⁶ Mikhail Ivanovich Mikheev, "Occupational Health for All the Strategy of the World Health Organization," *Environmental Management*, 8/5 1997, p. 199.

¹¹⁷ ILO, *Activities of the ILO 1998-1999*, a.g.e., p. 53.

¹¹⁸ Jukka Takala, "Global Estimates of Fatal Occupational Accidents," (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/acidis/index.htm>, 10 Kasım 2001.

¹¹⁹ ILO, *Activities of the ILO 1998-1999*, a.g.e., p. 54.

bildirilmemektedir. Ancak, bu durum bile iş kazalarının ülkemiz açısından ne derece önemli bir sorun olduğunu yansıtmaktadır (Tablo 1.2).

Tablo 1. 1 Dünya’da Tahmin Edilen Ölümcül İş Kazaları

Bölgeler	Ölüm Oranı %	Toplam İstihdam (Milyon İşçi)	Ölümler
Gelişmiş Pazar Ekonomileri (Endüstrileşmiş Ülkeler)	5.3	366.437	19,662
Eski Sosyalist Avrupa	11.1	140.282	15,563
Hindistan	11.0	334.000	36,740
Çin	11.1	614.690	68,231
Diğer Asya ve Ada Ülkeleri	23.1	339.840	80,586
Alt Sahra Afrika Ülkeleri	21.0	218.400	45,864
Latin Amerika ve Karayipler	13.5	195.000	26,374
Orta Doğu Ülkeleri	22.5	186.000	41,850
Dünya	14.0	2,394.667	334,870

Not: Dünya’da tahmin edilen toplam işgücü 2.7 milyardır.
Bu rakamlar, ILO’nun 1995 yılı ölümcül iş kazalarıyla ilgili rakamlarıdır.
Ölüm oranı, 100.000 işçide kaç işçinin öldüğünü gösterir.

Kaynak: Jukka Takala, “Indicators of Death, Disability and Disease at Work,” (Çevrimiçi):<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/acidis/index.htm>, 10 Kasım 200; ILO, **Activities of the ILO 1998-1999**, International Labour Office, Geneva, 2000, p. 54.

Şekil 1.2’de, 1980 yılından bu yana iş kazalarının hızlarındaki değişimleri görebiliriz. Örneğin; 1980 yılında, 1000 işçiden 72 işçi kazaya uğrarken, bu rakam 1999 yılında, önemli ölçüde düşerek, 1000 işçide, 14,9’a düşmüştür. İş kazası hızında böylesine önemli bir düşüş olurken, iş kazası sonucu meydana gelen ölümlerde önemli bir düşüş olmamıştır. Yıllar itibarıyla bu oran, 10000 işçide 2 ile 5 arasında seyretmiştir.

Bu verilere göre; (Şekil 1.2); ülkemizde 1980 yılında iş kazasına uğrayan 1000 işçiden, 6,35’i ölürken, 1999’da, 1000 işçiden 14,95’i ölmüştür. Yani, yıllar itibarıyla iş kazası hızlarında önemli düşmeler olurken, kazaya uğrayan işçilerin ölüm oranları artmıştır. Bu durum ise şu şekilde açıklanabilir: İşletmelerde kazaya uğrayan işçiler, SSK hastanelerine gönderilmek yerine, işyeri veya özel sağlık birimleri tarafından tedavi edilmekte ve SSK’na bildirilmemektedir. Bu durumun

işverene maliyeti fazla olmasına rağmen, işveren bunu kabul etmektedir. Çünkü, işveren, işçinin işyerinden ayrılıp hastaneye gitmesi dolayısıyla hem iş kaybına uğramamakta hem de işveren iş kazası dolayısıyla bir sorun çıkma ihtimalinden kurtulmuş olmaktadır (Resmi yazışmalar, soruşturma, ceza v.b. gibi müeyyideler).¹²⁰

Tablo 1.2 Türkiye’de İş Kazalarının Sayısal Dağılımı (1989-2000)

Yıllar	Sigortalı işçi sayısı	İş kazası sayısı	İş kazası sonucu geçici işgöremezlik	İş kazası sonucu sürekli işgöremezlik	İş kazası sonucu ölüm
1989	3,271,013	159,463	2,602,294	2394	1150
1990	3,446,502	155,857	2,611,009	2778	1292
1991	3,598,315	130,278	2,406,011	3334	1189
1992	3,796,702	139,464	2,545,654	3044	1583
1993	3,976,202	109,563	2,036,280	3522	1064
1994	4,202,616	92,087	1,914,083	2791	1034
1995	4,410,744	87,960	1,749,220	2188	798
1996	4,624,330	86,807	1,775,316	2249	1296
1997	4,830,056 *	98,318	1,978,177	3445	1282
1998	5,299,533 *	91,895	2,015,311	2667	1094
1999	5,005,403 *	77,955	1,881,334	2697	1165
2000	5,254,125 *	74,847	1,681,044	1493	731

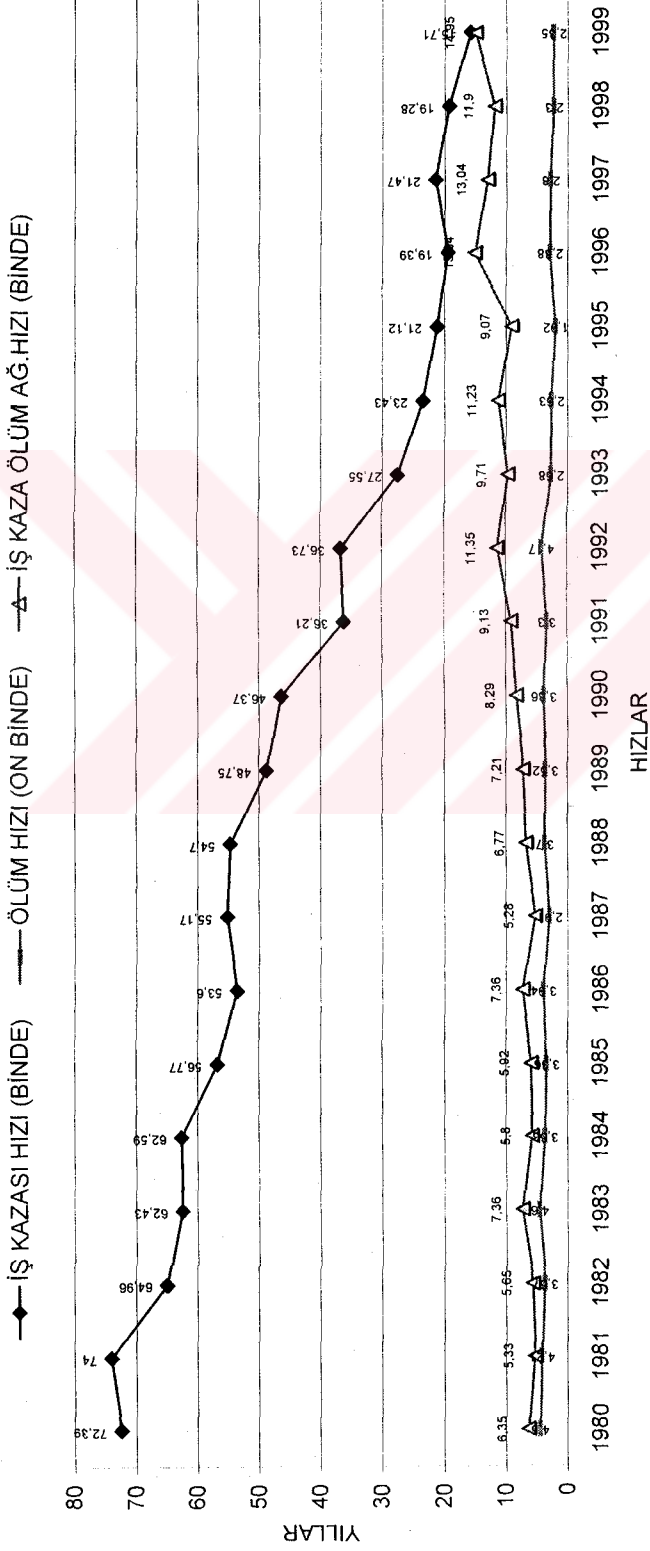
(*) Meslek Liseleri, “işveren” olarak çırakları SSK’ya bildirdiğinden, 1997-1999 yılları arasında zorunlu sigortalı sayıları içinde gösterilen çıraklar, kamu sektöründe çalışan zorunlu sigortalı sayısından çıkarılmıştır

Kaynak: Petrol-İş, **Yearbook for 1997-1999**, Petrol-İş Yayın No: 58, Mart 2000, s. 623-624; SSK, **Çalışma Raporu 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 640, Ankara, t.y., s. 26, SSK, **İstatistik Yılı 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 639, Ankara, t.y., s. 122-127

Dolayısıyla, Tablo 1.2 ve Şekil 1.2’de ortaya çıkan durum, yıllar itibarıyla iş kazalarının sayılarında bir düşüş olmasına rağmen, gerek iş kazaları nedeniyle kaybedilen iş günlerinde, gerekse sürekli iş göremez ve ölüm oranlarında bir düşme olmadığına işaret etmektedir. Bu da Türkiye’de ölümlü iş kazası sayılarında önemli bir düşme olmadığını göstermektedir.

¹²⁰ Hilmi Sabuncu, “Ülkemizdeki İş Kazalarının Değerlendirilmesi ve İş Sağlığı (İş Güvenliği ve İşgören Sağlığı),” **Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 198-199.

ŞEKİL 1.2 SSK İSTATİSTİKLERİNDE YILLARA GÖRE İŞ KAZASI HIZLARI



Kaynak: Hilmi Sabuncu, "Ülkemizdeki İş Kazalarının Değerlendirilmesi ve İş Sağlığı (İş Güvenliği ve İşçilerin Sağlığı)," Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 199.

İKİNCİ BÖLÜM

İŞ KAZALARINA YOL AÇAN FAKTÖRLER

Kazalar; genelde işyerlerindeki elverişsiz ortam koşullarından, tasarım hataları ve sistem aksaklıklarından, insan faktörüne ait yetersizliklerden, eğitim ve denetim eksikliğinden yada bütün bu faktörlerin etkileşiminden ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca tüm bunlara işçilerin dikkatsiz davranmaları, çeşitli hataları ve beceri eksiklikleri, bütün iyi niyetlerine rağmen bazı kaza etkenlerini görmezden gelmeleri, dikkatlerinin dağılması gibi faktörler de eklenebilir. Büyük ölçüde insana ait görünen bu faktörlerin yanında, iş ortamında bulunan stresleri de dikkate almak, neden ve sonuç ilişkileri açısından önemli olabilmektedir. ¹

I. İŞ KAZALARININ MEYDANA GELMESİNDE ETKİLİ OLAN BİREYSEL NEDENLER

İş kazalarıyla ilgili yapılan çalışmalar, insan etmeninin kazalara teknik etmenlerden daha fazla yol açtığını savunmaktadır. Bizzat makinelerin çalışmasındaki bir arızadan, bir hatadan ileri gelen kazalara nazaran, insanların hatasından meydana gelen kazalar kat kat fazlalık göstermektedir. Uzmanlar; bu kazaların esasen ortamla bireyin uyum yapamamasından doğduğunu ve bu uyum başarısızlığının bireyin kendisinden gelebileceği gibi ortamdan yada her iki etmenden birden gelebileceğini savunmuşlardır. ²

İş kazalarının nedenlerine dair yukarıda belirtilen etmenler, bu konuda yapılan çeşitli bilimsel araştırmalarca da doğrulanmaktadır. Örneğin; ILO'nun üye ülkelerde yaptırdığı bir araştırmada, bu kazaların ortaya çıkmasında işçilerin güvenlik kurallarına uygun olmayan davranışlarının % 79,6 gibi yüksek bir oranla birinci sırada yer aldığı, makine ve tesisattan kaynaklanan kazaların ise % 19,8

¹ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 250-251.

² Akkök, a.g.e., s. 28.

orısıyla çalışanların ihmalkarlığını takip ettiği, bu kazaların % 0,6'sının ise önlenemez nitelikte olduğu ortaya çıkmıştır. ³

İlaveten, MESS (Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası) üyeleri arasında, “İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları – 2000” araştırmasında da , 2000 yılında meydana gelen iş kazalarının % 71'inin işçilerin dikkatsiz çalışmasından ve % 14'ünün ise kişisel koruyucu kullanmamasından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Aynı araştırmaya göre, işçilerin iş kazası geçirmelerine sebep olan, güvensiz hareketlerin ortaya çıkma nedenleri ise: ⁴

% 44,6 çalışanın işçi sağlığı ve iş güvenliği kurallarına uygun davranmaması,

% 19,1 eğitim yetersizliği,

% 15,1 denetim yetersizliği,

% 12,1 yaptırım yetersizliğidir.

A. Kişisel Nitelikler

1. Yaş

Türkiye’de iş kazalarının dağılımında yaş faktörünü ele aldığımızda, genç işçilerin yaşlı işçilere oranla daha fazla iş kazasına uğradıkları görülmektedir.

Tablo 2.1’de, 20-44 yaş arasındaki kişilerin daha fazla kazaya uğradıkları görülmektedir. 18 yaşın altındaki kişilerin daha az kazaya uğramasının sebepleri arasında, bu kişilerin bazı tüzük ve kanun hükümlerince ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmamaları gelmektedir. 45 yaşın üstündeki kişiler ise, edindikleri tecrübeler nedeniyle daha az kazaya uğramaktadırlar. Dolayısıyla, buradan çıkan sonuç; iş kazalarına daha çok genç ve tecrübesiz olanların uğradığıdır.

³ Erten Cılga, “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği’nde Yeni Yaklaşımlar ve Taraflara Düşen Görevler,” a.g.e., s. 12.

⁴ Melih Gürses, “Güvensiz Hareketler Kaderciliğin ve Alın Yazısının Habercisidir,” **Bizbize Gazetesi**, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayını, 8 Haziran 2001, s. 1.

Tablo 2. 1 İş Kazaları Vakalarının Sigortalıların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı

YAŞ GRUPLARI	1998			1999			2000		
	K	E	T	K	E	T	K	E	T
-14	20	200	220	8	149	157	2	40	42
15-19	563	6389	6952	373	4938	5311	410	3695	4105
20-24	791	12980	13771	555	10324	10879	684	9766	10450
25-29	561	20444	21005	399	17869	18268	475	17947	18422
30-34	452	18847	18939	324	15473	15797	313	14689	15002
35-39	352	15485	15837	293	13867	14160	349	13178	13527
40-44	202	9510	9712	148	8174	8322	183	8288	8471
45-49	102	3579	3681	82	3313	3395	98	3239	3337
50-54	32	1138	1170	24	1102	1126	30	1068	1098
55-59	16	365	381	3	326	329	8	249	257
60+	12	215	227	8	203	211	9	127	136
TOPLAM	3103	88792	91895	2217	75738	77955	2561	72286	74847

Kaynak: SSK, İstatistik Yıllığı 2000, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 639, Ankara, t.y., s. 118

Ayrıca, genç işçilerin daha ileri yaşlardaki işçilere oranla, ailevi sorumluluklarının nispeten daha az olması sebebiyle daha az dikkatli oldukları ve tehlikeden kaçınmama eğiliminde oldukları, sonuçta iş kazalarına daha fazla uğradıkları görülmektedir.⁵

2. Cinsiyet

Tablo 2.1’de, kadın işçilerin, erkek işçilere oranla daha az kazaya uğradıkları görülmektedir. Bunun sebeplerine gelince; kadın işçilerin erkek işçilere oranla daha dikkatle çalıştıkları söylenebileceği gibi, yine bazı kanun ve tüzük hükümlerine göre ağır ve tehlikeli işlerde, gece işlerinde kadınların çalıştırılmamaları da bunda büyük rol oynamaktadır.

3. Eğitim, Bilgi ve Yetenek Düzeyi

Zihinsel yetenek, büyük oranda kaza yapma sıklığı ile ilişkili olan bir faktördür. Zeka, bazı işkollarında çok önemli bir rol oynarken, bazı işkollarında ise

⁵ Kepir, a.g.e., s. 100.

nispeten daha az bir öneme sahiptir. Örneğin; el maharetini gerektiren işçilerde zeka birinci derecede bir faktör olmayabilir. Fakat, iş güvenliği açısından her tür çalışmada kazaların önlenmesi bakımından en düşük düzeyde de olsa zihinsel yeteneklere gereksinim bulunmaktadır. Çünkü, bu yetenekten yoksun olan işçiler, iş ortamında çeşitli zararlarla karşı karşıya kalabilmektedirler. ⁶

Bu konuda yapılmış araştırmada, Orman Endüstrisi Sanayisi'nde yapılan işler genellikle mesleki eğitim gerektiren işler olmasına rağmen, araştırmada elde edilen bulgulara göre; bu işkolunda çalışan işçilerin % 72'si ilkokul, % 14'ü ortaokul, % 10'u lise mezunu olup, sadece % 4'ü meslek lisesi mezunudur. ⁷ Bundan dolayı, eğitim düzeyi düşük olan işçilerin iş kazalarına daha fazla uğradıkları görülmektedir (Tablo 2.2).

Tablo 2. 2 Orman Endüstrisi İşkolunda Çalışan İşçilerin Eğitim Durumları ve Öğrenim Durumlarına Göre Yapılan Kaza Oranları

	İlkokul	Ortaokul	Lise	Meslek Lise
Öğrenim Durumu	72	14	10	4
İş Kazası Oranı (%)	13,5	2,7	1,8	0,2

Kaynak: Metin Tunay - Tuğrul Varol, "Orman Ürünleri Endüstrisinde Gürültü Riski," 6. **Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 557.

Yapılan araştırmaları işyerlerinde eğitim düzeyi düşük olan işçilerin çalıştırılmalarının bir sonucu olarak, bu işçilerin veriminin de düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır. ⁸ Ayrıca, iş verimi düşük olan işçilerin işten aldıkları haz da düşük olduğundan, bu kişiler işlerini severek yapmamakta, dikkatsiz davranmakta ve kazaya uğrayabilmektedirler. Tüm bunlara sebebiyet vermemek için, işçinin yeteneği ile, çalıştığı işin gerektirdiği yetenekler arasında bir uyum olması gerekmektedir.

⁶ Kepir, a.g.e., s. 100.

⁷ Metin Tunay - Tuğrul Varol, "Orman Ürünleri Endüstrisinde Gürültü Riski," 6. **Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 557.

⁸ Müzeyyen Güler, "İşçi Moralinin Önemi ve Verimlilik," **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 14, Sayı: 1, Temmuz 1996, s. 191.

Dolayısıyla, işçiler yetenek düzeyinin altındaki işlerde çalıştırılmaları halinde, iş tatmini duyamayacak, bıkkınlık ve sıkıntı hissederek dikkati azalacak ve hatta belki de iş kazasına sebep olabileceklerdir. Aksine, yetenek düzeyinin üstünde çalıştırılan işçilerde ise, aşırı zorlanma sebebi ile başarısız olma, yorgunluk, bezginlik ve moral bozukluğu görülebilecektir. Tüm bu istenmeyen sonuçların ortaya çıkmaması için, önce işin gerektirdiği bilgi ve beceriler belirlenmeli, daha sonra bu işi yapabilecek işçiler seçilirken, bu bilgi ve beceriye sahip olanlar tercih edilmelidir.

9

Ülkemizde çalışan işçilerin büyük bir bölümü, vasıfsız ve ilkokul mezunu olduğundan, bu işçiler eğitim eksikliği nedeniyle teknik konularda ve iş güvenliği alanında yetersiz kalmaktadırlar. İş güvenliği eğitimi alanında yetersiz kalmamızın diğer bir nedeni de, Türkiye'nin sanayi yapısında yüksek eğitim görmüş teknik elemanların sayısının çok yetersiz olmasıdır. Ülkemizde imalat sanayiiinde çalışan mühendislerin işçilere oranı % 14, Avrupa Birliği ülkelerinden Almanya'da % 53, İngiltere'de % 45, Fransa'da % 42'dir.¹⁰

İlaveten, iş kazalarının işyerinde çalışan sigortalı sayılarına göre dağılımına baktığımızda, 2000 yılında Türkiye'de meydana gelen iş kazalarının % 42,9'u, 1-3 işçi çalıştıran işyerlerinde meydana gelmiştir (Tablo 2.3). Dolayısıyla, ortaya çıkan bu rakam, küçük işletmelerde işverenlerin konu ile ilgili eğitime çok ciddi bir şekilde yer vermek zorunda olduklarını ortaya çıkarmaktadır.¹¹

4. Tecrübe

Türkiye'de 2000 yılında meydana gelen iş kazalarının, sigortalının hizmet süresine göre dağılımına bakıldığında (Tablo 2.4); 2000 yılı içinde meydana gelen kazalarının, % 40'ı birinci hizmet yılında meydana gelmiştir. En çok kazaya ise, 3 ay

⁹ Ülkü Uzunçarşılı - Cahit Cengizhan, "Eğitim Kalitesinin Yükseltilmesi ve Verimlilik Sağlanmasında Psikoteknik Bataryaların Kullanılması," 6. *Ergonomi Kongresi*, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 609.

¹⁰ Bölükbaşı, a.g.e., s. 195.

¹¹ Aydemir, a.g.e., s. 98.

ile 1 yıl arasında kıdemi olanlar uğramıştır. Bunun nedeni, işçilerin deneyimsiz ve eğitimsiz olmalarıdır.

Tablo 2. 3 İş Kazalarının İşyerinde Çalışan Sigortalı Sayılarına Göre Dağılımı

İŞYERLERİNDEKİ SİĞORTALI SAYISI	1996	1997	1998	1999	2000
1-3	35057	42424	38245	33121	32140
4-9	10328	11219	9605	8392	7437
10-20	8411	8617	8040	6709	6201
21-50	9398	10291	9428	8205	7764
51-100	6011	6961	6636	5746	5163
101-200	5886	6623	6701	5041	5672
201-500	6594	6864	7226	5847	5786
501-1000	2726	2769	3076	2204	2338
1001 +	2396	2550	2938	2690	2346
TOPLAM	86807	98138	91895	77955	74847

Kaynak: SSK, **İstatistik Yıllığı 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 639, Ankara, t.y., s. 122.

İşyerindeki deneyim süresinin artmasıyla birlikte, işçinin hizmet içi eğitimi de artmaktadır. İşçinin vasıf düzeyi aynı zamanda bu hizmet içi eğitime paralel olarak bir artış göstermektedir. Dolayısıyla, Tablo 2.4’de işçinin kıdemi ve vasıf düzeyi arttıkça, iş kazasına uğrama payının da giderek azaldığı görülmektedir. Örneğin; 5 yıl ve daha fazla çalışmış işçilerin deneyim süresi itibarıyla daha az iş kazasına uğradıkları görülmektedir. İş kazasına uğrayanlar ise, daha çok genç ve işe yeni alınan tecrübesiz işçilerdir.

Bunun yanında, yapılan bazı araştırmalar da, işçilerin belli bir yaştan sonra edindikleri tecrübelerle güvenerek daha riskli bazı işlere atıldıklarından dolayı iş kazası oranlarının tekrar artmış olduğu saptanmıştır.¹² Başka bir deyişle, tecrübeli işçilerin kaza risklerine karşı deneyimleri, onları daha az dikkatli kılmaktadır. Örneğin; elektrikçilerin yüksek sayıda elektrik kazaları ile karşılaşmaları buna en tipik örneği teşkil etmektedir.¹³ Yine yapılan araştırmalar, işçiler ne kadar tecrübeli

¹² Ofloğlu, a.g.e., s. 134.

¹³ ILO, **Accident Prevention**, Second Edition, International Labour Office, Geneva, 1983, p. 108.

olurlarsa olsun, bunların çalışma sahaları ve faaliyet konuları değiştirildiğinde, kazaya uğrama oranlarının arttığını göstermektedir.¹⁴

Tablo 2. 4 İş Kazalarının Sigortalının Son İşveren Nezdindeki Çalışma Süresine Göre Dağılımı

SİGORTALININ ÇALIŞMA SÜRESİ	1996	1997	1998	1999	2000
1 GÜN	488	1277	1373	1487	1698
2-7 GÜN	1255	1298	1609	1348	495
8-30 GÜN	5258	5554	5111	3794	2895
1-3 AY	9672	9209	9728	7088	5926
3 AY-1 YIL	23359	23725	24925	20009	19016
1-2 YIL	11645	13264	14686	12825	10753
2-5 YIL	14026	15960	14599	14585	17253
5-10 YIL	10457	13528	9867	7651	7126
10+ YIL	10647	14503	9997	9168	9685
TOPLAM	86807	98318	91895	77955	74847

Kaynak: SSK, İstatistik Yıllığı 2000, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 639, Ankara, t.y., s.122.

B. Fizyolojik Etkenler

1. Fiziksel Algılama Bozuklukları

İşyerlerinde mevcut olan çeşitli ve karmaşık göstergelerin verdiği bilgiler, makinelerin çıkardığı sesler, çalışanların devamlı iletişimleri ve yöneticilerin direktifleri, işçiler tarafından sürekli bir şekilde algılanmaktadır. İşte bu algılama işleminde ortaya çıkabilecek kusurlar ve yanlışlar birçok kazaların nedeni olabilir. Yeterli aydınlatma yapılmadığından dolayı göstergelerin okunamaması, gürültülü ortamlarda bazı sesli uyarı ve sinyallerin algılanamaması ve alarm verilmesi hallerinde ortaya çıkabilecek algılama hataları, işyerlerinde kazalara sebep olmaktadır.¹⁵

¹⁴ Charles L. Gilmore, **Accident Prevention and Loss Control**, American Management Association, 1970, p. 83.

¹⁵ Erkan, *Ergonomi*, a.g.e., s. 259-260.

Işık yetmezliği veya azlığı, yüzey parlaması, gürültüler, verilen sesli uyarıların birbirine benzerliği nedeniyle gösterge verilerinin ve ikaz işaretlerinin algılanamaması birçok kazaya sebep olabilmektedir. Bu nedenle, gösterge ve sinyallerin kolayca algılanabilecek özelliklerde olması, iş kazalarının önlenmesi bakımından hayati önem taşımaktadırlar.¹⁶

Ayrıca, gece çalışmaları, kişinin görüş ve algılamasında gözle görülür düşüklere sebep olarak, kaza oranlarının artmasına katkı yapmaktadır. Geceleri iş duyarlılığı gündüze göre % 80 düşebilmektedir. Gece karanlığındaki odaklaşma yeteneği gündüze nazaran % 50'ye, hatta bazı zamanlarda normal kapasitenin % 10'una kadar inebilmektedir. Dolayısıyla, bu durum iş kazası oranlarında çok büyük bir artışa sebep olmaktadır.¹⁷

Değişik işkollarında ve çeşitli işyerlerinde yapılan araştırmalar sonucunda, görme yeteneği ile kaza sıklığı arasında yakın bir ilişkinin mevcut olduğu ortaya çıkmıştır.¹⁸ Bir başka araştırmada, bir yıl içinde görme testinde başarılı olan makine operatörlerinin en çok % 37'sinin kaza yaptığı, testte başarısız veya düşük puan alan makine operatörlerinin ise, % 67'sinin kaza yaptığı ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı, işe giriş muayenelerinde ve periyodik sağlık kontrollerinde, göz muayenelerinin üzerinde daha dikkatli bir şekilde durmanın önemi ortaya çıkmaktadır.¹⁹

2. Yorgunluk, Dikkatsizlik ve Uykusuzluk

Yorgunluk, belli bir iş yada işlemi yapan insanın, fizyolojik nedenlerle, söz konusu işi daha fazla devam ettiremeyeceği ve psikosomatik tükenme noktasına gelmesi şeklinde tarif edilmektedir.²⁰

İş kazalarında “yorgunluk” ön planda gelen bir etmendir. Yorgunluk, ağır ve sürekli bedensel çalışmalar sonucu ortaya çıkabileceği gibi, saatlerce yapılan hafif ve

¹⁶ A.e., s. 260.

¹⁷ Hoyos - Zimolong, a.g.e., p. 76.

¹⁸ Kepir, a.g.e., s. 99.

¹⁹ Akkök, a.g.e., s. 29.

²⁰ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 246.

monoton çalışmalarda bıkkınlık şeklinde de ortaya çıkabilir. Her iki durumda da organizmanın duyarlılığında, bilinçli çalışma ve refleks davranışlarında yavaşlamalar görülmektedir.²¹ Bu durum ise, işçinin iş kazasına uğrama ihtimalini artırmaktadır.

Yorgunluk ve dikkatin dağılmasında önemli etkenlerden biri de genel çevre sorunlarıdır. İşyerlerindeki aydınlatma, gürültü, ortam ısısı gibi faktörlerin stres boyutlarına ulaşması, yorgunluk etkisinin erken görünmesine neden olabilmektedir. Bu gibi hallerde, kısa süreli dinlenmeler, dikkatin başka işe verilmesi gibi yaklaşımlar normal uyanıklık ve dikkatin toparlanmasına yardımcı olabilmektedir.²²

İş kazalarının meydana geldiği iş saatlerine göre dağılımı (Tablo 2.5) incelendiğinde, bu kazalarının en çok olduğu saatlerin 1.ve 2. iş saatleri olduğu görülmektedir. Yani, dikkatin ve iş uyumunun az olduğu günün ilk saatlerinde artış gösteren kazalar günün daha sonraki ilerleyen saatlerinde bir azalma göstermektedir.²³

Tablo 2. 5 İş Kazalarının Meydana Geldiği İş Saatlerine Göre Dağılımı

İŞ SAATLERİ	1996	1997	1998	1999	2000
1. SAAT	37878	47575	41539	33226	26577
2.SAAT	8961	11441	10858	8549	9690
3. SAAT	11302	9567	9102	8204	8680
4. SAAT	7259	7819	7537	7189	7628
5. SAAT	4210	4260	4743	4187	4363
6. SAAT	4146	3931	4093	3355	4469
7. SAAT	5829	5474	5540	5378	5641
8. SAAT	7205	8227	8448	7833	7787
9. SAAT +	17	24	35	34	12
TOPLAM	86807	98318	91895	77955	74847

Kaynak: SSK, İstatistik Yılığ 2000, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No: 639, Ankara, t.y., s.123.

²¹ Saadettin Uludüz, "İş Kazalarının Önlenmesinde İnsan Faktörü," Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri İle İş Kazaları Seminer Bildirileri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983, s. 107.

²² Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 249.

²³ Harb-İş Dergisi, "İş Kazaları Kırmızı Alarm Veriyor," a.g.e., s. 26.

MESS üyeleri arasında yapılan, “İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları-2000” araştırmasına göre; 2000 yılında meydana gelen iş kazalarının % 71’inin dikkatsiz çalışmadan kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Dikkatsiz çalışmanın ortaya çıkmasında ise, bilgisizlik, ihmalkarlık, yorgunluk, stres gibi faktörler rol oynamaktadır.²⁴

Yeni teknolojilerin gereği olan vardiyalı çalışma ve gece çalışması da işçilerde uykusuzluğa, yorgunluğa yol açan bir başka etmendir. Özellikle gece çalışması, insanın gün boyunca temel biyolojik fonksiyonlarını idare eden ritmik düzeninin bozarak, vücudun alışık olmadığı bir işleyiş biçimiyle karşı karşıya bırakmakta²⁵ ve bu durum, sürekli gece çalışması yapan işçilerde % 50-60 oranında uyku bozukluğuna yol açmaktadır.²⁶

Ayrıca, gece çalışmasından sonraki gündüz uykusu, gece uykusundan kısa olduğundan, ardışık gece çalışma sayısı arttıkça, bu uyku açığı, kişinin sağlığını, güvenliğini ve iş başarısını önemli ölçüde etkileyebilecek boyutlara ulaşmaktadır.²⁷

Yine, uzmanlar; kişinin uyanıklık düzeyinin en düşük olduğu saatlerin gece 03:00-05:00 arasında olduğunu ve bu saatler arasında insanın fiziksel ve düşünsel kapasitesinde önemli düşüşler meydana geldiğini vurgulamaktadırlar. Kronobiologlar; “insan gece saat 03:00 ile 04:00 arasında uyumaktan başka hiçbir şeyi yapmaya yetkin değildir” saptanmasını yaparak, bu saatlerin önemini vurgulamaktadırlar. Ergonomlar da, gece saat 03:00 ile 05:00 arasındaki bu kritik süreyi, vardiya başlangıç ve bitiş saatleri arasında paylaşdırmayı tavsiye etmişlerdir.²⁸

²⁴ Gürses, a.g.e., s. 1.

²⁵ Nüket Saracel, **Gece Çalışması ve Türk İş Hukukunda Gece Çalışmasının Düzenlenme Esasları**, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 209, Eskişehir, 1997, s. 30.

²⁶ Güler, a.g.e., s. 193.

²⁷ Gülten İncir, “Çoklu Vardiya Çalışmasının Olumsuz Etkilerini Belirleyen Etmenler -İplik Fabrikalarında Bir İnceleme-,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 348-349.

²⁸ A.e., s. 347.

C. Sosyal ve Psikolojik Etkenler

1. Duygusal Durum

Duygusallık; genellikle işe uyumsuzluk, iş arkadaşları ile sürtüşmeler, iş yavaşlatma, sorumluluk üstlenmekten kaçınma, işi sevmeme, genel bir ilgisizlik, işten kaçma eğilimi gibi belirtiler şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, ağır iş yükü, yüksek iş ritmi, monoton iş şekilleri, sorumluluk, beceri yetmezliği, ücret sorunları ve ailevi sorunlar gibi nedenler ile stres altında bulunan işçilerin duygusal belirtileri artmaktadır.²⁹

Duygusal faktörlerle kaza olayı arasındaki ilişki incelendiğinde, iki duygusal faktörün belirli şartlar altında kazalara sebep olduğu ortaya çıkmıştır. Bunlar; olgun kişilik ve kaza arasındaki duygusal durum ve heyecandır. Bu konuda demiryollarında 50 makinist üzerinde yapılan araştırmada; bu makinistlerin teşkil ettiği grupta hatalı tutum, sinirlilik, korku, üzüntü ve depresyon gibi faktörlerin iş kazalarını % 32 oranında etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.³⁰

Yine, başka bir araştırmada; işçilerin sevinçli, mutlu, ümitli ve işbirliği içinde çalıştıkları dönemlerde üretimde % 8'lik bir artışın meydana geldiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, normal, tutarlı, istenilen düzeydeki bir duygusal dengenin, iş güvenliği açısından kazaları önleyici niteliği yanında üretimi artırıcı bir rolünün olduğu da açıktır.

2. Zihinsel Yetenek ve Zeka Düzeyi

Zihinsel yetenek ve zeka düzeyi, bazı şartlar altında işçilerin iş kazası yapma olasılığını artıran etmenler arasındadır. Örneğin, zeka geriliği olan bir işçiden, birkaç aşamalı bir dizi işi yapması istendiğinde, sıklıkla sırayı unutup kazalara neden olduğu görülmektedir. Eğer böyle kimseler işe alındıysa, bu tür kişilerin daha çok

²⁹ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 279.

³⁰ Kepir, a.g.e., s. 100-101.

fazla dikkat ve beceri istemeyen ve yalnızca bedensel gücünden yararlanılabilecek bir işte çalıştırılmaları gerekmektedir.³¹

Zeka, el becerisi isteyen işlerde çok önemli bir faktör olmasa da, iş güvenliği ile ilgili her tür çalışmada, iş kazalarının önlenmesi açısından en az düzeyde de olsa zihinsel yeteneklere gereksinim bulunmaktadır.

Ayrıca, kişilerin zihinsel yeteneklerinin altında ve üstünde bir takım işlerde çalıştırılmaları halinde, belirli bir süre sonra bu kişilerde yaptığı işin onu tatmin etmemesinden kaynaklanan bıkkınlık, sıkıntı hissi ortaya çıkacaktır. Bu durum, kişilerde çabuk yorgunluğa, bezginliğe, moral bozukluğuna ve dikkatin azalmasına yol açıp iş kazalarına sebep olabilecektir.³²

Aynı şekilde işçilerin yine hafif ve monoton (tekdüze) işlerde çalıştırılmaları halinde de aynı durumlar ortaya çıkabilecektir.

3. İş Tatmini ve Motivasyon

İş tatmini, “kişinin, yaptığı işin, iş değerlerinin gereksinimleriyle ahenk içinde olması koşulunda ve ahenkli olduğu oranda, önem verdiği iş değerlerini gerçekleştirdiği ve gerçekleştirmesine olanak verdiğini düşünmesi ” şeklinde tanımlanabilir.³³

İş tatmini yaratan faktörleri ise şu şekilde özetleyebiliriz:³⁴

- 1- İşin yapılış koşullarına ve iş aletlerine bağlı tatmin,
- 2- Belli bir işte çalışma sonucunda elde edilecek maddi çıkarlara ilişkin tatmin,
- 3- Takdir edilme sosyal prestij durumlarına ilişkin tatmindir.

³¹ Uludüz, a.g.e., s. 108.

³² Kepir, a.g.e., s. 102.

³³ Aliye Mandıracıoğlu, v.d., “Bir Yağ Kombinasında İş Doyumlarının Değerlendirilmesi,” 6. Ergonomi Kongresi, Milli Produktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 447.

³⁴ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 463-464.

Ayrıca, iş güvenliği ve işin fiziksel şartları ayrı bir tatmin nedenidir. İş tatmini konusunda yapılan araştırmalar da, işçilerin tehlikesiz ve rahat fiziksel ortamlardan hoşlandıklarını ortaya koymuştur.

ABD’de Çalışma Bakanlığı tarafından yapılan bir araştırmaya göre; iş kazalarının, işinden hoşnut olmayan işçiler arasında, işinden memnun olanlara oranla iki kat daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla işçilerin iş tatminleri artırılarak iş kazalarının azaltılması mümkündür.³⁵ Bunun için, çalışanların iş doyumunu etkileyebilecek işyerlerinde mevcut olan çevresel stresleri (kötü aydınlatma, aşırı gürültü, çevresel kirlilik vb.) en aza indirerek, çalışanların fiziksel olduğu kadar ruhsal yönden de iyilik halinde olmaları sağlanmalıdır.³⁶

“Türkiye’de KİT’lerde çalışan bir grup işçiyle yürütülen bir çalışmada, işinden hoşnut olmayanların oranı % 20.5 bulunmuştur. Bu sonuç; çalışanların örgütsel gereksinimleri arasında iş tatmininin ilk sırada geldiğini, ücreti, çalışma güvenliği ve uygun çevresel koşulları geri planda bıraktığını göstermiştir.”³⁷

İşyerlerinde çalışan işçilerin yaptıkları iş ile kişisel özellikleri arasında bir uyum olması, onların motivasyonunu olumlu yönde etkilemektedir. Yapılan araştırmalarda, kendi kişisel özellikleri doğrultusunda işlerle uğraşan bireylerin daha mutlu olduklarını ve iş doyumlarının yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.³⁸

Çalışanların iş doyum ve ruh sağlığı, işyerindeki insan ilişkilerinden çok fazla etkilenmektedir. Moral, “iş doyumunun ürünü olan bir kavram” olup, çalışanların işyerine karşı tutumunu ifade etmektedir. İşçilerin kendi aralarında iyi ilişkiler içinde olması kadar üstleriyle de ilişkilerinin olumlu olması önemlidir. Böyle bir ortamda işçiler, bütün yetenek ve bilgilerini ortaya koyarak gönüllü bir işbirliği yapabilmektedirler. İşyerlerinde üstleriyle rahatça tartışabilen, kişisel problemlerini rahatlıkla üstlerine açabilen ve aynı davranışları üstlerinden de görebilen işçilerin

³⁵ Bölükbaşı, a.g.e., s. 195.

³⁶ Mandracıoğlu, a.g.e., s.456.

³⁷ A.e., s. 456.

³⁸ İlhami Fındıkçı, **İnsan Kaynakları Yönetimi**, 3. Baskı, Alfa Yayınları No: 619, İstanbul, 2001, s. 397.

morali yüksek olmakta, bu işçilerin işyerine bağlılıkları artmakta, devamsızlıkları azalmakta ve motivasyonları artmaktadır.³⁹ Dolayısıyla, motivasyonları yüksek olan bu işçilerin iş kazasına uğrama ihtimalleri de düşük olmaktadır.

4. Stres

Çağımızda iş dünyası sürekli olarak kazanç artırma çabaları içindedir. Bu çabalar, aynı zamanda verimli ve ekonomik üretim metotlarının gelişmesinde ve modern teknolojilere ulaşmakta faydalı olmaktadır. Ancak bu yaklaşımlar, işçiler açısından işyerlerine yabancılaşma, doyumsuzluk, işçi sağlığı ve iş güvenliği problemleri gibi sorunların yanında, hemen hemen tüm işgörenleri ve toplumun büyük bir kesimini etkileyen stres ve strese bağlı pek çok sorunun da ortaya çıkmasına neden olmaktadır.⁴⁰

Stresi kısaca, “vücudun zor koşullara karşı doğal bir yanıtı” olarak tanımlayabiliriz.⁴¹

Stres, bireyin kendisi ve çevresi arasındaki bir etkileşimi içermektedir. Kişiler üzerinde strese yol açan faktörler üç ana başlık altında incelenebilir:⁴²

- **Fiziksel çevre faktörleri** : Çalışan kişilerin içinde bulunduğu çalışma ortamı ve onu etkileyen fiziksel koşullar, kişinin fizyolojik ve psikolojik yapısı üzerinde etkilidir. Kişiler üzerinde strese yol açan başlıca fiziksel faktörler, kötü aydınlatma, aşırı gürültü, iklim, çevresel kirlilik olarak sayılabilir.⁴³ Örneğin, yapılan araştırmalarda işyerlerinde insanların konuşması, telefonun çalması gibi rahatsız edici gürültülerin işçiler üzerinde % 54 oranında strese sebep olduğu ortaya çıkmıştır.⁴⁴

³⁹ Güler, a.g.e., s. 194.

⁴⁰ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 276.

⁴¹ Birleşik Metal-İş Sendikası, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, y.y., 1994, s. 83.

⁴² A.e., s. 466-467.

⁴³ A.e., s. 466.

⁴⁴ Dessler, a.g.e., p. 640.

- **Örgütsel faktörler** : Aşırı iş yükü, işin niteliği, organizasyonlardaki rol, kariyer geliştirme uygulamaları, organizasyonel etkileşim gibi faktörler de strese yol açmaktadır.⁴⁵

- **Kişisel faktörler** : Stresle ilgili en önemli faktörlerden birisi ise, çalışan insanın sahip olduğu kişiliktir.⁴⁶ Örneğin; kişinin belirsizliğe karşı tahammülü, kişinin sabrı ve kendine güveni, kişinin strese karşı nasıl reaksiyon vereceğini etkilemektedir.⁴⁷

Kömür işçileri arasında yapılan bir araştırmada, stres kaynakları;⁴⁸

-fakirlik ve gelirin yetersizliği

-iş güvencesizliği

-fazla çalışma

-tehlikeli ortamda çalışma

-kişiler arası uyumsuzluk

-sınırı belirsiz sorumluluk altına girme

-işyeri çevre koşullarının kötülüğü, olarak bulunmuştur.

Son yıllarda işçilerin istihdam edildiği tüm sektörlerde (kamu, özel), işçiler ve şirketler açısından işteki stres en çok istenmeyen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır.⁴⁹

Bu konuda, Avrupa Birliğinde sendikalı işçilerin çalışma koşulları ile ilgili yapılan bir araştırma, çalışanların % 57' sinin yaptıkları işlerin sağlıklarını etkilediğine inandıklarını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, bu işçilerin en çok rahatsız

⁴⁵ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 467.

⁴⁶ A.e., s. 467.

⁴⁷ Dessler, a.g.e., p. 640.

⁴⁸ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri Ders Notları, a.g.e., s. 218.

⁴⁹ European Agency for Safety and Health at Work, **Research on Work-Related Stress**, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000, p. 9.

oldukları problemler arasında, birinci sırada % 30 ile fiziksel problemler, ikinci sırada ise, % 28 ile stresle ilgili problemlerin geldiği ortaya çıkmıştır.⁵⁰

Yukarıda sayılan stres sebebi olan faktörlerden (fiziksel çevre faktörleri, örgütsel faktörler, kişisel faktörler) her insan farklı şekilde etkilenebilirken, strese giren işçiler üzerinde bir takım izlenebilir olumsuz sonuçlar da ortaya çıkmaktadır. Stres, bir yandan psikosomatik hastalıklar olarak ortaya çıkarken, diğer yandan vücutta fiziksel bozukluklar şeklinde de ortaya çıkabilir. Örneğin; sindirim sisteminin çalışmaması, nabız yükselmesi ve kalp ritminin bozulması gibi...⁵¹ Bunun yanında, stresin organizasyonlar üzerinde de bir takım olumsuz etkileri bulunmaktadır. Örneğin; iş performansının nitelik ve niceliğinde azalmalara, şikayet ve yakınmaların, işgücü devrinin ve işe gelmeme gibi sorunların artmasına sebep olmaktadır.⁵²

Stresle mücadelede en önemli faktörlerden birisi, çalışma koşullarının insancillaştırılmasıdır. Bunun için, öncelikle ergonomik iş koşullarının oluşturularak, kötü çalışma koşullarına bağlı stresi önleyebilmek mümkündür.⁵³ Bunun yanında, strese yol açan gece çalışması, akort ve vardiya çalışma sisteminde çalışanlar iyi izlenmeli ve bunlarla ilgili strese mani olucu düzenlemeler yapılmalıdır.⁵⁴

5. Olumsuz Tutum, Eğilim ve Alışkanlıklar

İş kazalarına neden olan psikolojik faktörlerden bir tanesi de, kişilerin sahip olduğu olumsuz tutum ve eğilimlerdir. İşçilerin çoğu sabırsız, aceleci, dikkatsiz ve kazayı önemsememe gibi eğilimlere sahip olduklarından ve işyerlerindeki tehlikeleri görmezden geldiklerinden dolayı kazaya uğramaktadırlar.

İşyerlerinde meydana gelen kazaların bir çoğu da işçilerin yaptıkları işlerdeki risk düzeyini iyi tahmin edememeleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bazen de işçilerin

⁵⁰ A.e., p. 10.

⁵¹ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 219.

⁵² Dessler, a.g.e., p. 640.

⁵³ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 468.

⁵⁴ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 219.

bu risk tahminini iyi yapabildikleri halde aceleci davranmaları yada şanslarına güvenmeleri sonucu da kazalar meydana gelebilmektedir.⁵⁵

İşyerlerinde iş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar, işyerlerinde meydana gelen iş kazalarının çoğunun, insanların kaza yapma olasılığının istatistiklerde gösterilenden daha az olduklarına inanmaları ve kendilerine aşırı güven duymalarından kaynaklandığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, kişiler kazaların kendilerine değil bir başkasına geleceğini zannettiklerinden daha az enerji sarf ederek, hatalı davranışlarda bulunmaktadır.⁵⁶

Yine, işçiler işlerinin başında, makinelerden ve çevreden gelen uyarıları algılayamaz yada önemsemezlerse, değerlendirme hataları yaparak, iş kazalarına yol açabilirler.⁵⁷

İşyerlerinde birçok kaza, bireylerin karar verme sürecindeki yanlışlıklardan kaynaklanmaktadır. Örneğin; bazı kazalar mesafe konusunda yanlış tahmin yapan işçilerin, kamyonlardan aldıkları ağır ve geniş yükleri kapılardan veya köprü altından geçirebilecekleri hükmüne varmalarından dolayı kaynaklanmıştır.⁵⁸

Bilindiği gibi, iş kazalarının meydana gelmesinde insan faktörünün payı büyüktür. Düzenli kaza analizi yapılan işyerlerindeki kaza raporları incelendiğinde, kaza yapan kişilerin dağılımının düzenli olmadığı göze çarpmaktadır. Örneğin; aynı derecede riske maruz kalan kişiler arasında meydana gelen kazalar incelendiğinde, kazaların % 75'ine bu işyerlerinde çalışan kişilerin % 25'inin yol açtığı görülmektedir.⁵⁹ Bu durum, aynı fiziki çevre içinde çalışan işçilerden bir kısmının, doğuştan gelen karakteristik özellikleri nedeniyle, diğerlerine nazaran kaza yapmaya veya uğramaya daha eğimli olmalarından kaynaklanmaktadır.⁶⁰ “Sakar” yada

⁵⁵ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 256.

⁵⁶ Kepir, a.g.e., s. 104.

⁵⁷ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 259.

⁵⁸ Kepir, a.g.e., s. 104.

⁵⁹ Cahit Erkan, **İşçi Sağlığı ve Meslek Hastalıkları**, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın No: 441, Ankara, 1984, s. 457.

⁶⁰ ILO, Accident Prevention, a.g.e., p. 12.

“kazalanmaya yatkın” olarak nitelenen bu kişilerin, diğerlerinden daha fazla kazaya uğrama ve neden olmalarıyla ilgili birkaç neden ileri sürülmektedir.⁶¹

- Bu gibi kişilerin kaza oluşumunda hiçbir rolü olmayıp, kaza oluşu ve dağılışı tamamen şansa bağlı olabilir,

- İlk kaza, kişinin daha sonraki kazaları yapması için ortam hazırlamış olabilir,

- Bazı kimseler, doğuştan kas ve sinir sistemi zayıf olduğu için, kaza yapmaya daha eğilimli olabilirler.

Yukarıda kazaya eğilimli veya meyilli kişiler hakkında ileri sürülen bu nedenler, bir zamanlar kayda değer bir destek bulmuşken şu anda desteklenmemektedir.⁶² Çünkü, kazaya eğilimlilikle ilgili bulgular tamamen istatistiksel sonuçlardan ortaya çıkmıştır. Bunun yanında, araştırmacılar bu konuyu araştırırken, hem çok küçük bir işçi kesimini örnek almışlar, hem de işletmeleri rast gele seçmişlerdir. Böyle olunca da araştırmanın tüm işçi kesimlerini kapsamı mümkün olamamıştır.⁶³

Yine, durumları ne olursa olsun, birçok kazaya karışmış olan kişilerin kazaya eğilimli kişiler oldukları konusuna birçok uzman şüphe ile bakmaktadır. Çünkü, bir işçi bir işte kazaya eğilimli olarak tanımlanırken, diğer bir işte farklı tanımlanabilmektedir. Ayrıca, kişilerin sahip olduğu kişisel ve duygusal özellikleri nedeniyle işteki risk alma durumları farklı olabilmekte, kişilerin sahip olduğu teknik becerilerden yoksunluğu da durumunu etkileyebilmektedir. Dolayısıyla, birçok insanın özellikleri kazaya eğilimlilikle bağlantılı bulunabilse de bu durum tartışmalı bir konu olup, tamamen özel durumlar için geçerliliğini korumaktadır.⁶⁴

⁶¹ Erkan, a.g.e., s. 457.

⁶² ILO, Accident Prevention, a.g.e., p. 108.

⁶³ Dessler, a.g.e., p. 631.

⁶⁴ A.e., s. 631.

Bazı kişilerin daha sık kaza yapmalarının altında ise, bu kişilerin bazı dönemlerde ruhsal streslere maruz kalmaları gösterilebilir. Bu tür streslere; büyük acılar, mahrumiyet ve parasal güçlükler örnek gösterilebilir.⁶⁵

İşyerlerinde meydana gelen kazaların önlenmesi konusunu ergonomik açıdan ele alan yazarlar, “insanların sakarlığı yada kazalanmaya yatkın olması gibi varsayımlardan daha ziyade, kazalardaki gerçek etkenlere, tasarım hataları, işyeri düzeni, ortam stresleri, bakım ve onarım gibi temel sorunlara eğilmenin daha gerçekçi olacağını” vurgulamaktadırlar.⁶⁶

6. Bağımlılıklar ve Ruhsal Rahatsızlıklar

Teknolojinin gelişimi ve işyerlerinde artan makineleşme ile birlikte modern alet ve makinelerin kullanılması, bedensel güç kullanımını azaltmış, işin daha küçük parçalara bölünmesine ve her alanda daha ayrıntılı çalışmaya yol açmıştır. Ortaya çıkan bu durum, fiziksel yorgunluktan daha sinsi olan psikolojik yorgunluğa, aşırı duyarlılığa, fiziki-psikolojik dengenin bozulmasına ve iş kazalarının artmasına neden olmuştur.⁶⁷

İşçilerin işyerinde ruh sağlığını etkileyen durumlar, işçilerin iş arkadaşları ve işverenleri ile münasebetleri bakımından uyum bozukluklarına yol açan bütün faktörlerdir. Bu anlamda, işçilerin ruh sağlığını etkileyen durumlar arasında, işinde ilerleme imkanının bulunup bulunmaması, işyerindeki prestij durumu (özellikle itibarına etki eden durumlar), işyerindeki sağlık ve güvenlik açısından emniyetlilik durumu ve iş arkadaşlarıyla olan ilişkileri sayılabilmektedir. Dolayısıyla, yukarıda sayılan tüm bu faktörler, işçinin ruh sağlığını hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilmektedir.⁶⁸

Ayrıca, çalışma hayatında kişinin tatmin olma derecesi ile ruh sağlığının etkilenme derecesi arasında kesinlikle bir ilişki bulunmaktadır. Bu yüzden, çalışma

⁶⁵ Uludüz, a.g.e., s. 107.

⁶⁶ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 252.

⁶⁷ Demircioğlu, a.g.e., s. 194.

⁶⁸ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 216.

yerlerinde sağlıklı ve emniyetli bir çalışma ortamının hazırlanması, insanın ruh sağlığını olumsuz etkileyen bir takım faktörlerden elimine edilmesi anlamına gelmektedir. ⁶⁹ Aksine, çalışma ortamının sağlığa uygun olarak düzenlenmemesi işçileri kaygılı ve depresif yapmakta, bu durum, işçilerin beden sağlığı yanında ruh sağlığını da tehdit etmektedir. ⁷⁰

İşyerlerinde iş kazalarına sebep olan etkenlerden biri de, işçilerin alkol ve kötü madde bağımlılıklarıdır. Bu maddeleri kullanan kişiler, bu nesne veya nesneleri aldıklarında kendilerinin her ne kadar güçlü ve becerikli olduklarını iddia etseler de, bu durum tamamen geçici olup, bu kişiler bu nesneyi alsınlar veya almasınlar sonuçta başarısız olmaktadır. ⁷¹

Uzmanlar, alkolizmin işçiler ve iş üzerindeki etkilerinin çok ciddi olduğu, ayrıca hem işin kalitesinde hem de miktarında kesinlikle bir düşmeye neden olduğu görüşündedirler. Tüm bunlara ilaveten, endüstride gerçekten problem yaratan işçilerin, % 50'sinin alkolikler olduğu söylenmektedirler. ⁷²

İlaveten, bir otomobil fabrikasında yapılan bir araştırmada; bir yılda ortaya çıkan şikayetlerin ve şikayete yol açan durumların % 48.6'sının alkolle bir ilgisinin olduğu ortaya çıkmıştır. ABD'de kötü madde bağımlılığıyla ilgili yapılan başka bir araştırmada, endüstriyel ölümlerin % 40'ının kötü madde bağımlılığından kaynaklandığı ve bu kötü madde bağımlılığının işverenlere maliyetinin (yıllık üretim kaybı) 30 milyar dolar olduğu ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak, bu tür bağımlılığı olan işçiler, işyerlerinde hem kendilerini hem de iş arkadaşlarını riske sokup, iş kazasına sebep olabilmektedirler. Bu tür bağımlılığı olan kişiler için en akılcı yol, bunların en kısa zamanda tedavi olmalarıdır.

⁶⁹ A.e., s. 215.

⁷⁰ Güler, a.g.e., s. 194.

⁷¹ Uludüz, a.g.e., s. 109.

⁷² Dessler, a.g.e., p. 636.

II. İŞ KAZALARININ MEYDANA GELMESİNDE TEKNİK NEDENLER

Yapılan araştırmalar, işyerlerinde meydana gelen iş kazalarının insanlardan, makinelerden ve çevresel koşullardan meydana geldiğini ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple, iş kazalarının başlıca nedenlerini insana bağlı nedenler ile çalışma ortamına bağlı nedenler (fiziki, kimyasal, biyolojik ve ergonomik çevre koşulları) ve mekanik çevre koşullarına bağlı nedenler olmak üzere başlıca iki ana grupta inceleyebiliriz. Genellikle, insana bağlı nedenler iş kazalarının çok büyük bir oranını (% 80-90 gibi) oluşturmakta, çalışma ortamına bağlı çevre koşulları ve mekanik çevre koşulları ise daha düşük bir oranda (% 10-20 gibi) kazalara sebep olmaktadır.⁷³

A. Makinelere ve Teçhizata Bağlı Nedenler

Bu tür kazalar, işyerlerinde işçilerin kullandığı veya temas etmek zorunda kaldığı makine, tesisat ve cihazlardan kaynaklanan teknik nitelikteki kazalardır.⁷⁴ Çalışma ortamında bireyin dışında tamamen makine ve teçhizattan kaynaklanan bu tür kazalara, makinelere gerekli güvenlik koruyucularının yerleştirilmemesi, makinelerde uyarıcı ikaz ve işaretlerinin bulunmaması, karışık kontrol panelleri ve kötü dizayn edilmiş ekipman sebep olmaktadır.⁷⁵

Makine ve teçhizattan kaynaklanan kazaların önlenmesi, ilk olarak binanın yapılacak iş ve üretime uygun olarak planlanmasından başlamaktadır.⁷⁶ Diğer önemli bir nokta ise, bu binaların içlerine yerleştirilecek makine ve teçhizatın uygun yerleştirilmesi ve geçitlerin uygun bir şekilde bırakılmasıdır.

Aslında, işyerlerindeki makinelerin ve teçhizatın teknik bakımdan mükemmelliği önemli değildir. Asıl olan insan-makine uyumunun en iyi şekilde sağlanarak, işçilerden beklenen performansın artırılması ve kazaların önlenmesidir.

⁷³ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 459.

⁷⁴ Ercan Güven, *İş Kazası Yönünden Sosyal Politika Sorunları*, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No: 78/4, Ankara, 1970, s. 10.

⁷⁵ Ayers - Kleiner, a.g.e., p. 18.

⁷⁶ Güven, a.g.e., s. 10.

B. Çalışma Ortamına Bağlı Nedenler

İşçinin sağlığını ve güvenliğini etkileyen risk faktörleri, niteliklerine göre, fiziksel çevre koşulları (fiziki faktörler), kimyasal faktörler, biyolojik faktörler ve ergonomik faktörler⁷⁷ olarak sınıflandırılabilir.

İşçiler, çalışma ortamında bu risk faktörleri ile karşılaştıklarında, riskin minimuma indirilmesi bakımından kişisel koruyucu malzemelerin kullanılması çok önemlidir. Bu koruyucu malzemeler, göz, yüz, baş, eller ve ayakların korunmasını sağlayan kişisel koruyucuları, koruyucu giyecekleri, solunum aletlerini, koruyucu kalkan ve bariyerleri içermektedir.⁷⁸

OSHA da, işyerlerinde işçilerin karşılaştıkları tehlikelerin azaltılması için kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmasını önermektedir. İşverenlerden de, işyerlerinde var olan zararlıların (kimyasal, biyolojik) tespit edilmesi ve belirlenen bu tehlikelerden korumak amacıyla işçilere kişisel koruyucu kullandırılmasını tavsiye etmiştir.⁷⁹

İşverenler, işyerlerinde bulunan işçi sağlığı ve iş güvenliğini tehdit eden bu tehlike doğurucu hususları yazılı olarak duyurmalı ve işçileri bilgilendirmelidir. Ayrıca, işyerlerinde bu zararlılara karşı kullanılacak kişisel koruyucu malzemelerin malzemelerin kesinlikle kusurlu ve sakat olmamasına dikkat etmelidir. Yine, işverenler bu koruyucuların nasıl kullanılacağını, nasıl giyileceğini, bunlarla ilgili kısıtlamaların neler olduğunu, bunların bakımının nasıl yapılacağını, nasıl korunacağını, kullanım ömrü ve son kullanım tarihi hakkında işçileri eğitmeli, gerekirse işçilere hangi koruyucu malzemelerle ilgili eğitim aldıkları konusunda sertifika vermelidir.⁸⁰

⁷⁷ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 182.

⁷⁸ OSHA, "Personal Protective and Life Saving Equipment," (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/doc/outreachtraining/htm/files/subporte.htm>, 16 Ocak 2002.

⁷⁹ OSHA, "Personal Protective Equipment," (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/SLTC/personal/protectiveequipment/index.html>, 17 Ocak 2002.

⁸⁰ OSHA, "Personal Protective Equipment and Training," (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/publications/OSHA3077/osha3077.html>, 17 Ocak 2002.

Kişisel koruyucu malzemelerle ilgili önemli bir diğer konu ise, bu koruyucu malzemelerin güvenli bir şekilde dizayn edilmesi ve işlerini yaparken işçileri rahatsız etmemesidir.⁸¹

Sonuçta, işçileri etkileyen bu faktörlerin (fiziki, kimyasal, biyolojik ve ergonomik) bazıları ani olarak ortaya çıkmakta ve işçileri bedeni ve ruhi olarak zarara uğratmaktadır. Fakat, bu faktörlerden bazıları etkilerini zaman içerisinde göstermekte, işçide bir takım hastalıklara (meslek hastalıkları) yol açmaktadır.⁸²

1. Fiziksel Çevre Koşulları

İş kazalarının oluşmasında, çalışma ortamındaki fiziksel koşulların varlığı küçümsenmemelidir.⁸³ Bu fiziki faktörler, aynı zamanda işyeri çevresinde mevcut olan fiziki etmenler olarak da tanımlanabilir. Bu etmenler, işçiyi direkt olarak etkileyebilen dış çevre faktörleridir.⁸⁴ Bu faktörler, çalışma ortamında bireyin ortamla gerekli uyumu sağlamasına engel olmakta ve iş kazalarına yol açmaktadırlar. İşçiyi etkileyen başlıca fiziki faktörler şunlardır:

a. Gürültü

Gürültü, “rahatsız eden, stres yaratan, dikkat bozan ve çalışmaya engel olan ses yada sesler” olarak tanımlanabilir.⁸⁵

Gürültülü ortamda çalışan kişi dikkatini toplayamamakta, düşünsel ve fiziksel çalışmalarda verimliliği düşmekte, iş kazalarına uğrama olasılığı artmaktadır. Gürültü genel olarak, işitme kaybından, korku ve tedirginliğe kadar değişen çok değişik psikolojik sorunların da ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Yine,

⁸¹ OSHA, “Personal Protective and Life Saving Equipment, a.g.e.

⁸² Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 182.

⁸³ Akkök, a.g.e., s. 30.

⁸⁴ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 182.

⁸⁵ Harb-İş Dergisi, “Sinsi Tehlike Gürültü,” Sayı: 147, Haziran 1998, s. 19.

gürültünün bilinen zararları, bunun geçici ve kalıcı işitme kayıplarına yol açmasıdır.⁸⁶

Ayrıca, işyerlerindeki yüksek sesler iç kulaktaki çok nazik (hassas) olan tüy şeklindeki hücrelere zarar vererek işitme kaybına neden olabilmektedir. Fakat, çoğu zaman bu zarar verme olayı yavaş yavaş gerçekleşmekte ve uzun süre yüksek sese maruz kalındığında bu tüy şeklindeki hücreler zarar görmektedir.⁸⁷ 85 dB ve üzerindeki gürültülerin gün boyu ve aralıklarla devam etmesi halinde, bu durum duymayı tehlikeye sokabilmektedir.

Günümüzde işyerlerinde ortaya çıkan gürültü ve istenmeyen sesler, iş sağlığıyla ilgili problemlerin en yaygın olanıdır. ABD’ de her yıl yaklaşık olarak 30 milyon kişi mesleki olarak tehlikeli sayılabilecek gürültüye maruz kalmakta ve yine yaklaşık 10 milyon kişide gürültüden kaynaklanan işitme kaybı ortaya çıkmaktadır.⁸⁸

Yine, ABD’de 1998 yılında gürültünün yetişkinler üzerinde yapmış olduğu etkileri inceleyen bir araştırma, kişilerin işitme kaybının bir problem olduğunu ve işitme kaybıyla ilgili sorunları algılamış bulunduklarını ortaya koymuştur. Bu araştırmadan ortaya çıkan diğer bir sonuç ise; yetişkinlerin % 79’unun işitme kaybı problemlerinin kişinin sosyal ve kişisel hayatını da etkilediğine inanmalarıdır.⁸⁹

Gürültünün insanlar üzerinde yarattığı bilinen etkiler aşağıdaki gibidir:⁹⁰

1. Derece = L = 30 dB (A) – 45 dB (B): Konforsuzluk, rahatsızlık, öfke, kızgınlık, konsantrasyon ve uyku bozukluğu,

⁸⁶ Derya Girgin - Hasan Öznan - Habib Kulluk, “Dökümhanede Ergonomik İyileştirmeler,” 6. **Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 262.

⁸⁷ Stacie Zoe Berg, “Sound Advice-Protect Your Ears in Noisy Work Environments,” (Çevrimiçi): <http://www.nsc.org/pubs/sw.htm?>, 05 Aralık 2001.

⁸⁸ OSHA, “Noisy and Hearing Conservation,” (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/SLTC/noisehearingconservation/index.htm>, 28 Aralık 2001.

⁸⁹ “Noise Induced Hearing Loss Attitudes and Behaviors of U.S. Adults,” (Çevrimiçi): <http://www.cdc.gov/noise/hpnoisei.html?>, 05 Kasım 2001.

⁹⁰ Halil Kumbur v.d., “Mersin Üniversitesi Kampüs Alanı Gürültü Haritasının Çıkarılması ve Eğitim-Öğretimde Verimin Artırılması İçin Ergonomik Yaklaşımlar,” 6. **Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 431.

2. Derece = L = 65 dB (A) – 90 dB (B): Fizyolojik tepkiler, kan basıncının artması, kalp atışı ve solunumun hızlanması, beyin sıvısındaki basıncın azalması ve ani refleksler,

3. Derece = L = 90 dB (A) – 120 dB (B): Fizyolojik tepkilerin artması, baş ağrıları,

4. Derece = L > 120 dB (B) : İç kulakta hasar ve dengenin bozulması,

5. Derece = L > 140 dB (B) : Ciddi beyin tahribatı.

Aşağıdaki verilerde de görülebileceği gibi, gürültü düzeyinin artmasına bağlı olarak işitme kaybı riskinde belirgin bir artış bulunmaktadır. (Tablo 2.6)

Cheremisinof ve Cheremisinof'un yaptıkları bir çalışmada, değişik gürültü düzeylerinde çalışan işçilerin ilk beş yıllık çalışma sırasında karşılaştıkları işitme kaybı riskini, Tablo 2.6'da görüldüğü gibi hesaplamışlardır.⁹¹

Tablo 2. 6 Gürültüde İşitme Kaybı Riski

Gürültü Düzeyi dB (A)	İşitme Kaybı Riski
80	2
85	3
90	6
95	9
100	14
105	20
110	28
115	38

Kaynak: Metin Tunay-Tuğrul Varol, “Orman Ürünleri Endüstrisinde Gürültü Riski,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Produktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 555.

Gürültünün ciddi etkilerinden yola çıkılarak, ülkemizde de endüstriyel işletmelerdeki gürültü düzeyi ile çalışma saatleri arasında ilişki kurulmuş ve belli standartlar kabul edilmiştir. 11.12.1986 tarih ve 19308 sayılı Resmi Gazete’de

⁹¹ Tunay - Varol, a.g.e., s. 554-555.

yayınlanan Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde gürültü düzeyi ile çalışma saatleri arasındaki ilişki Tablo 2.7'de verilmiştir.⁹²

Tablo 2. 7 Gürültülü Ortamda Yasal Olarak Kabul Edilen Çalışma Süreleri

Gürültüye Maruz Kalınan Süre (Saat/Gün)	Maksimum Gürültü Seviyesi dB (A)
7,5	80
4	90
2	95
1	100
0,5	105
0,25	110
1/8	115

(Not: Darbe gürültülerinin üst seviyesi 140 dB (A)'yı aşamaz.)

Kaynak: Halil Kumbur v.d., “Mersin Üniversitesi Kampüs Alanı Gürültü Haritasının Çıkarılması ve Eğitim-Öğretimde Verimin Artırılması İçin Ergonomik Yaklaşımlar,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 433.

Sonuç olarak, işyerlerinde gürültünün zararlı etkilerinden korunmak için, mevcut ve yeni işe alınan elemanların kulak diyagramları periyodik olarak kontrol edilmeli, ayrıca işyerlerindeki gürültü ölçümleri düzenli olarak yapılarak gürültünün kaynağı araştırılmalıdır. Bunlara ilaveten, daha az gürültü yapan makinelerle çalışılmalı, makinelerin bakımları düzenli olarak yapılmalıdır. İşyerlerinde 95 dB'in üzerinde çalışılmak zorunda kalındığında işçilere başlık, kulaklık veya kulak tıkaçları gibi uygun koruyucu araç ve gereç verilerek, ortaya çıkması muhtemel rahatsızlıklar ve kazalar önlenmelidir.⁹³

b. Aydınlatma

İşyerlerinde verimli ve etkili bir çalışma için, yapılan işlerin ve işlenen malzemenin en ince detayına kadar görülebilmesi, iyi bir aydınlatma düzeninin

⁹² A.e., s. 554.

⁹³ Girgin - Öznan - Kulluk, a.g.e., s. 262-264.

varlığını gerektirmektedir. İşyerlerindeki yeterli aydınlatma, hem iş güvenliği hem de gözlerin sağlığı ve görme kalitesi açısından büyük önem arz etmektedir.⁹⁴

İşyerlerinde iş kazalarının önlenmesi bakımından iyi bir aydınlatma projesine gereksinim bulunmaktadır. Bu projelerin tasarımında, çalışanların göz sağlığı, yüksek düzeyde iş becerisi, optimal verimlilik ve çalışanların kendilerini rahat hissettikleri aydınlatma düzeyinin sağlanması gibi kriterler aranmaktadır.⁹⁵

Büyük ölçüde kaba işlerin yapıldığı işyerlerinde iyi bir aydınlatma düzeyine gereksinim olmadığı halde, aydınlatmanın iyi yapıldığı ortamlarda işçiler kendilerini daha rahat hissetmekte ve hevesli bir şekilde çalışmaktadırlar. Bundan dolayı, işyerlerinde yeterli ve tatmin edici bir aydınlatma düzeyinin önemi büyüktür.

Yine işyerlerindeki yetersiz ışıklandırma, işçiler üzerinde sıkıntılı bir çalışma ortamı yaratmakta, göz sinirlerinde yıpranmalar ve zayıflamalar, geçici veya daimi körlüklere yol açma gibi sonuçlar doğurmaktadır.⁹⁶

Sonuç olarak, yetersiz ışıklandırma işçilerin verimliliğini, sağlığını ve moralini olumsuz etkilerken, yeterli ve tatmin edici bir ışıklandırma iş güvenliğine ve iş kazalarının azaltılmasına olumlu katkılar yapmaktadır.⁹⁷

c. Isı, Nem Havalandırma

İşyerlerindeki sıcaklık, nem ve hava akımının uygun birlikteliği, işçilerin rahat çalışmasını sağlayacak etmenlerdir. Bu üçlü kombinizasyon, işin konfor değerini oluşturmakta ve yapılan işin niteliğine göre değişmektedir.⁹⁸

⁹⁴ Erkan, İşletmelerde İnsan Gücü Verimliliği İçin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği..., a.g.e., s. 135.

⁹⁵ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 133.

⁹⁶ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 466.

⁹⁷ Chruden - Sherman, a.g.e., p. 645.

⁹⁸ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 466.

İşyerlerindeki sıcak çalışma ortamının, genellikle organik direnci azalttığı, iş verimini düşürdüğü, kramplar ve ısı çarpması gibi etkilerin yanı sıra kazaların artmasına da neden olduğu bilinmektedir.⁹⁹

İşyerlerindeki soğuk ortam koşulları ise, sıcak ortam koşulları kadar sorun yaratmamakla beraber, verimin büyük ölçüde düşmesine, hata yapma oranının ve kazaların artmasına neden olmaktadır.¹⁰⁰ Bu konuda Cerard O. Griffin, ABD İş İstatistikleri Bürosu'nun üretim firmaları üzerinde yapmış olduğu araştırmaları incelemiş ve yaralanma oranlarının yaz aylarında artış gösterdiğini, Aralık, Ocak aylarında ise en düşük düzeyde seyrettiğini ortaya koymuştur.¹⁰¹

İnsan organizması, normal şartlar altında belirli bir sıcaklığa ve soğukluğa adapte olabilmektedir. Ancak, aşırı sıcak ve soğuk ortam koşullarında vücut bu ısıya adapte olurken, ilave bir yük yüklenmekte, adapte olamadığı ısı durumlarında da fizyolojik ve psikolojik olarak zorlanmakta ve de tüm bunlara bağlı olarak performans düşmeleri, kaza ve hatalarda bir artış gözlenmektedir.¹⁰²

Bugüne kadar çalışma koşulları açısından en uygun sıcaklığın belirlenmesi konusunda çok değişik araştırmalar yapılmıştır. Amerika'da New Jersey eyaleti Sağlık Departmanı, nemin ve hava hızının göz önüne alındığı bir çalışmada, kış ve yaz aylarında 20-22.2 derece sıcaklığı, % 40-60 oranında bağıl nemi ve 8-12 m/dakika hava hızını çalışma koşulları açısından en uygun koşullar olarak belirlemiştir.¹⁰³

Bunun yanında, iş kazaları ile ortam sıcaklığı arasında bir ilişkinin olduğuna dair araştırmalar da bulunmaktadır. Örneğin; İngiltere'de, Osbarne ve Verno'nun bir cephane fabrikasında yaptıkları bir araştırma, sıcaklık 19 derece olduğu zaman iş kazalarının en düşük düzeyde olduğu, sıcaklık bu değeri aştığı zaman ise, iş

⁹⁹ Tevfik Güyagüler - Rıdvan Bozkurt, "Sıcak İşyerlerinde Hava Hızının Önemi," 6. Ergonomi Kongresi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 316.

¹⁰⁰ Girgin - Öznan - Kulluk, a.g.e., s. 270.

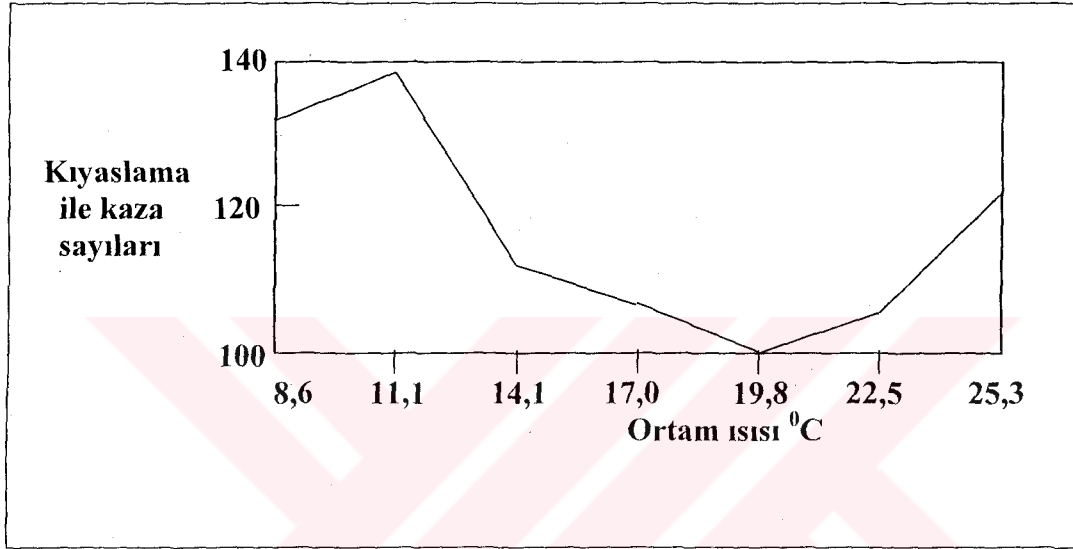
¹⁰¹ Gilmore, a.g.e., p. 83.

¹⁰² Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 466-467.

¹⁰³ Güyagüler - Bozkurt, a.g.e., s. 317.

kazalarının hızla arttığını gözlemlemiştir. (Şekil 2.1) ¹⁰⁴ Yine, Mackworth'un (1961-1975) bir çalışmasına göre; 27 derece ve üstü sıcaklık değeri ile hata oranları arasında sıkı bir ilişkinin olduğu, 30 derecenin üzerindeki sıcaklığın göreceli olarak performansta şiddetli bir düşüşe sebebiyet verdiği görülmektedir. ¹⁰⁵

Şekil 2. 1 Kazalar ve Sıcaklık İlişkisi



Kaynak: Tevfik Güyagüler-Rıdvan Bozkurt, "Sıcak İşyerlerinde Hava Hızının Önemi," 6. Ergonomi Kongresi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 316.

Sonuç olarak, çalışma alanlarındaki atmosferik özellikler işçilerin davranışları üzerinde etkili olabilmektedir. İşyerlerindeki kötü atmosferik özellikler, işçilerin sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açarken, verimliliğin düşmesine ve iş kazalarının artmasına neden olmaktadır. İşyerlerindeki uygun atmosferik özellikler ise işçilerin rahat bir şekilde çalışmalarını sağlayarak onların işlerini daha güvenli bir şekilde yerine getirmelerine yardımcı olmaktadır. ¹⁰⁶

¹⁰⁴ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 460.

¹⁰⁵ Hoyos - Zimolong, a.g.e., p. 77.

¹⁰⁶ Chruden - Sherman, a.g.e., p. 645.

d. Titreşim

İşyerlerinde çalışanların oturduğu yerler, temas halinde oldukları araç ve gereçler, ayrıca işyerinde var olan tüm araç ve gereçlerin sebep olduğu sarsıntılar, uzun dönemde çalışanlar üzerinde zararlı etkiler meydana getirmektedir. Yapılan araştırmalarda, uzun süre titreşime maruz kalanlarda, kinestetik duyu organlarında, kas, bağ ve eklem algılama sistemlerinde, iç kulak denge organında, derinin duyarlı kıl dibi ve deri altı algı organlarında, alt ve üst kılcal damar ağında zararlı ve kalıcı etkileri olduğu ortaya çıkmıştır.¹⁰⁷

Titreşim, devamlı baş ağrılarına, göz yuvarlığında devamlı titreşimlere, uzak görme netliği kayıplarına, genel denge bozukluklarına, sırt ve boyun kaslarında sertliğe, sindirim sistemi rahatsızlıklarına neden olmaktadır.

Titreşimin zararlı etkilerinden korunmak için titreşimi kaynakta kesmek ve işyerlerinde titreşim yapan el cihazlarını ve motorlu aletleri kullananları sık sık değiştirmek önerilmektedir.

2. Kimyasal Faktörler

İşyerlerinde çalışan işçilerin sağlığını etkileyen, direk veya dolaylı yoldan iş kazalarının oluşumunda rol oynayan faktörlerden biri de kimyasal faktörlerdir.

Kimyasallar, işyerlerinde kullanılan çeşidine ve niteliğine göre farklılık göstermektedir. Bunlar toz, duman, buhar vb. şekillerde bulunabilirler. Dolayısıyla bu kimyasalları kendi içlerinde niteliklerine göre sınıflamak gerekirse;¹⁰⁸

- Madenler
- Solventler (çözücüler)
- Zehirli gazlar
- Asit ve alkaliler

¹⁰⁷ Erkan, Ergonomi, a.g.e., s. 156.

¹⁰⁸ Arıcı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, a.g.e., s. 200-208.

-Boyalar

-Pestisitler (haşere öldürücüler)

-Plastik maddeler, olarak sınıflandırılabilir.

İşyerlerinde bulunan bu kimyasallarla temas edilmesi halinde, korunmasız ciltler üzerinde cilde nüfus etme ve zararlı toksin etkilere yol açma gibi birçok zararları bulunmaktadır.¹⁰⁹

Dolayısıyla, bu kimyasallarla temas halinde olan işçilerin uzun süre ve işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerine aykırı bir şekilde çalışmaları halinde, işçilerde zehirlenmeler, halsizlik, bulantı, kusma vb. belirtiler ortaya çıkmakta, bu durum işçinin kapasitesinde ve dikkatinde azalmaya yol açmakta, bu da işçilerin hata yapmasına ve kazaya uğramalarına sebep olmaktadır.

Sonuç olarak, işyerlerinde bu kimyasallarla uzun süre çalışmak zorunda kalan işçilerin, bu maddelerin vücudun herhangi bir fonksiyonunda azalmaya sebep vermemesi ve bunlarla direkt temasın önlenmesi amacıyla, gerekli kişisel koruyucu malzemelerin (eldiven, bot, elbise vb.)¹¹⁰ ve deriyle direkt teması, bulaşmayı önleyecek diğer koruyucuları kullanması ve¹¹¹ işyerlerinde teknik güvenlik önlemlerinin alınması (işyerinin havalandırılması vb.) lüzumludur. Bunun yanında, çalışan işçilerin sürekli periyodik muayenelerinin yapılması, en önemlisi de bu kimyasalların ne kadar zararlı oldukları konusunda işçilere sürekli bir eğitim verilmesi gerekmektedir.

3. Biyolojik Faktörler

İşyerlerinde çalışan işçilerin sağlığını etkileyen ve onların hasta olmalarına yol açan birtakım canlı organizmalar bulunmaktadır. Biyolojik faktörler olarak

¹⁰⁹ "Recommendation for Chemical Protective Clothing, "(Çevrimiçi) <http://www.cdc.gov/niosh/ncpcl.html?>, 20 Aralık 2001.

¹¹⁰ OSHA, "Personal Protective and Life Saving Equipment," a.g.e.

¹¹¹ "Recommendation for Chemical Protective Clothing," a.g.e.

adlandırılabilen bu faktörleri; virüsler, bakteriler, parazitler, mantarlar olarak sınıflandırmak mümkündür.¹¹²

İşyerlerinde bulunan bu biyolojik etkenler, genelde işçilere bulaşmakta ve onların enfekte olmaları sebebiyle hastalanmalarının nedenini oluşturmaktadır.¹¹³

İşyerlerinde bu faktörlerin sebep olduğu hastalıklar genellikle bulaşıcı hastalıklar olduğundan, işyerlerinde hijyen kurallarına kesinlikle uyulması, bu hastalıkların diğer işçilere bulaşmasını engelleyecektir.

Diğer taraftan, iş ve işin gerektirdiği tüm güvenlik önlemlerinin alınması, bilhassa bu gibi ortamlarda işçileri bu zararlılardan korumak için uygun kişisel koruyucu malzemelerin seçilip, kullanılması gerekmektedir.¹¹⁴ Eğer, bulaşıcı hastalıklara neden olan bu biyolojik faktörlere karşı önlem alınmazsa, bunlardan işyerindeki tüm işçiler etkilenebilmekte, onlarda verimliliğin büyük oranda düşmesine ve hata yapmalarına sebep olabilmektedir.

4. Ergonomik Çevre Koşulları

Ergonomi, “insanların anatomik özelliklerini, antropometrik özelliklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önünde tutarak, endüstriyel iş ortamında tüm faktörlerin etkisi ile oluşabilecek organik ve psikososyal stresler karşısında, sistem verimliliği ve insan-makine-çevre uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan çok disiplinli bir araştırma - geliştirme alanı ” olarak tanımlanabilir.¹¹⁵

İşyerlerinde, ergonomiden genellikle iki şekilde faydalanılmaktadır. Birincisi; işyerlerinde verimliliğin, yani insan-makine sistemlerindeki insan performansının

¹¹² Turhan Akbulut, *İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları*, Sistem Yayıncılık, 2. Baskı, İstanbul, 1994, s. 9.

¹¹³ Arıcı, *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları*, a.g.e., s. 208.

¹¹⁴ OSHA, “Personal Protective Equipment and Training,” a.g.e.

¹¹⁵ Girgin - Öznan - Kulluk, a.g.e., s. 261.

artırılması, ikincisi işyerlerinde insanın rahat bir şekilde çalışmasının sağlanarak bu sebeple ortaya çıkacak kazaların önlenmesidir. ¹¹⁶

Ergonomi; aynı zamanda işyerlerinde işçiler üzerinde varolan iş yükü ile yorgunluk ve benzeri streslerin azaltılmasına çalışmakta, çalışanların güvenliğini ve iş görme rahatlığını sağlayan önlemlerin geliştirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, ergonomik yaklaşımlarda, araç-gereç ve makinelerin tasarımı, insan faktörü gözetilerek yapılmakta, bu da akıcı ve verimli bir çalışma düzeni kurulmasını sağlamaktadır. ¹¹⁷

Ayrıca ergonomi, insan-makine-çevre uyumunda en etkin verimin elde edilmesini sağlamaktadır. Örneğin; ayakta veya oturarak çalışan kişilerin daha az çaba sarf ederek, daha rahat çalışmasını tasarlandığından, hem bu kişilerin verimliliği artmakta hem de kişilerin rahat bir şekilde çalışması sağlanarak iş kazaları azaltılmış olmaktadır.

Eğer, işyerlerinde ergonomiyle ilgili bahsedilen bu önlemler alınmazsa, hem işçiler hem de işverenler açısından bazı maliyetler ortaya çıkmaktadır. Örneğin; ABD’de sadece sırt ağrısından dolayı ortaya çıkan masraf (ücret ve verimlilik kaybı) yıllık 16-50 milyar dolar civarındadır. ¹¹⁸ Yine, ABD’de kaybedilen işgünlerinin 2/3’ü kas sistemine bağlı bozukluklardan dolayı ortaya çıkan rahatsızlıklar olup, birçok işçi bu kas yapısına bağlı rahatsızlıklardan dolayı ciddi sıkıntılar çekmektedir. ¹¹⁹

Dolayısıyla, işyerlerinde ortaya çıkan bu ergonomik rahatsızlıkları ve yaralanmaları ortadan kaldırmak için işverenlere çok büyük görevler düşmektedir. Öncelikle, işverenler ergonomik rahatsızlıklarla baş edebilmek için işle ilgili kas yapısı bozukluklarını tespit etmeli ve zararlıları tanımlamalıdır. Daha sonra, işverenler bu zararlıların analizi ve kontrolünü yapmalı ve bu alanda ortaya çıkan

¹¹⁶ Ahmet Fahri Özok, “Verimlilik, İş Güvenliği ve Ergonomi,” **İş Emniyeti ve İş Koşullarının Geliştirilmesi Semineri**, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul, 1990, s. 78.

¹¹⁷ Erkan, İşletmelerde İnsan Gücü Verimliliği İçin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği..., a.g.e., s. 17-18.

¹¹⁸ Shari McMahan - Janet Kuang, “Merging Health Promotion Protection,” **Professional Safety**, Volume: 44, Jul 1999, p. 38.

¹¹⁹ **Nation’s Health**, “Osha Poised to Create Ergonomic Standard,” April 1999, p. 1.

yeniliklerle ilgili işçilere sürekli eğitim vermelidir. Yine, işverenler bu tip (ergonomik) zararlıların etkilerini azaltmak için, işle ilgili yeni mühendislik tasarımları planlamalı ve yönetsel kontrol ve kişisel koruyucu malzemeleri sağlamalıdır.¹²⁰

Sonuç olarak, iş kazalarını, olumsuz iş koşullarının neden olduğu sonuçlar olarak tanımlarsak, ergonomik çalışma koşullarının, insan davranışlarını olumlu yönde etkileyerek, iş kazalarına neden olan davranışlardan kaçınılmasını sağladığı görülebilir.¹²¹

III. YÖNETİM VE ORGANİZASYON KUSURLARI

İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalarda, genellikle kazalara büyük oranlarda insan faktörünün yol açtığı üzerinde durulmuştur. Kısaca, işçilerin güvenlik kurallarına uygun olmayan davranışları sonucu ortaya çıkan kazaların yanı sıra,¹²² işyerlerinde meydana gelen bazı kazalar, kullanılan yöntem veya teçhizatın uygun olmayan bir şekilde yerleştirilmesinden kaynaklanmaktadır. Karışık kontrol panelleri, iyi dizayn edilmemiş ekipman, yetersiz yöntem sebebiyle ortaya çıkan kazalarda, işçiler tamamen suçsuzdur.¹²³

Dolayısıyla işyerlerindeki güvenlik kurallarına uygun olmayan koşullarının ortadan kaldırılmasında yönetim ve organizasyonlara çok büyük görevler düşmektedir. İşverenler, sadece üretimle, ürünün miktar ve kalitesiyle, mamullerin israfını önlemekle, makine ve üretim araçlarının korunmasıyla ilgilenmemeli, iş güvenliğine de aynı ilgiyi göstermelidir. Yönetim, iş güvenliğiyle ilgili programları şirket plan ve programının bir parçası olarak görmelidir. Ayrıca, yöneticiler, üretim

¹²⁰ Eileen Meier, "Ergonomic Standards and Implication for Nursing," *Nursing Economics*, Volume: 19, January/Fabruary 2001, p. 32.

¹²¹ Önder - Çalışkan, a.g.e., s. 460.

¹²² Dessler, a.g.e., p. 628.

¹²³ Ayers - Kleiner, a.g.e., p. 20.

programını nasıl kalite kontrol programı çerçevesinde yönlendiriyorlarsa, güvenlik programlarını da bu yolla yönlendirmelidirler.¹²⁴

İş kazaları sonucu ortaya çıkabilecek maliyetlerin azaltılmasında, işletmelerin işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında yapacakları yatırımlarının önemi büyüktür. Ancak, pek çok şirket, bu alana yatırım yapmaktan kaçınmakta, hatta bazı organizasyonlarda departmanlar bu alanda yaptıkları tasarruflar nedeniyle ödüllendirilmektedir.¹²⁵

Durum böyle olunca, birçok departmanın etkili bir iş güvenliği organizasyonunu yerine getirmesi olanaksızlaşmaktadır. Halbuki, bu tür programların maliyetlerinin organizasyon tarafından hesaplanıp, bilançolarda gösterilmesi gerekmektedir. Çünkü, artık günümüzde maksimum üretimi, minimum maliyetlerle gerçekleştirmeyi hedefleyen yöneticiler, üretimi verimli kılmak için iş güvenliği harcamalarını ekstra bir harcama olarak görmeyip, üretimin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirmek zorundadırlar.¹²⁶

IV. DENETİM YETERSİZLİĞİ

İşçi sağlığı ve iş güvenliği alanında devletin başlıca sorumluluğu, görev ve yetkisi, sistemi oluşturmak, bu sistemi yasalarla düzenlemek ve sistemi denetlemektir.¹²⁷

İş Kanunu'nun 88. maddesi "Çalışma hayatı ile ilgili mevzuatların uygulanmasını devlet izler, denetler ve teftir eder" hükmüyle devletin iş denetimi yetkisini öngörmüştür. Bu görev, 81 sayılı Uluslararası Sözleşmesi'nin 9. maddesi

¹²⁴ ILO, Accident Prevention, a.g.e., p. 127.

¹²⁵ Peter J. Makin - Valerie J. Sutherland, "Reducing Accidents Using a Behavioural Approach," **Leadership & Organization Development Journal**, Volume: 15, No: 5, 1994, p. 6.

¹²⁶ ILO, Accident Prevention, a.g.e., p. 127.

¹²⁷ Filiz Anık, "İşçi Sağlığında Tarafların Görev ve Sorumlulukları," **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: 1, Ankara, 1998, s. 190.

uyarınca Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu ¹²⁸ ve bu kurula bağlı iş müfettişleri aracılığıyla yerine getirilmektedir. Ayrıca, 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 130. maddesi, kuruma bağlı çalışan sigorta müfettişlerine, İş Kanunu'nda iş müfettişlerine verilen teftiş, kontrol ve denetleme yetkisi de vermiştir. Yine, 3917 sayılı kanunla 4792 kanunun 6. maddesine eklenen bir fıkra ile sigorta müfettişlerine, işçi sağlığı ve iş güvenliğine aykırılıkları saptama yetkisi de verilmiştir. ¹²⁹

İş Kanunu'nun 88. maddesi, bu denetim görevinin müfettişler tarafından yapılacağını öngörmüştür. Ancak, ülkemizdeki mevcut müfettiş sayısı ile işyerlerinin ancak % 5'i denetlenebilmektedir. Bundan dolayı, kuruma mühendis ve hekim, yani teknik iş güvenliği müfettişlerinin alınması, mevcut müfettiş sayısının artırılması, ayrıca müfettişlerin ücret ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi gerekmektedir. ¹³⁰

Ülkemizdeki bu denetimlerin, öncelikli olarak iş kazası olasılığı yüksek olan işyerlerine yöneltilmesi yerinde olacaktır. İş Teftiş Tüzüğü'nün 17. maddesi hükmü de "işçilerin sağlık ve güvenliği bakımından tehlike gösteren veya ağır ve tehlikeli işlerin yapıldığı yada mevzuat hükümlerine uyulmamasının bir alışkanlık haline geldiği işyerlerinin denetlemesi sık aralıklarla yapılır" düzenlemesini getirerek aynı doğrultuda hüküm beyan etmiştir. Ancak, mevcut müfettiş sayısını yetersizliği nedeniyle bu denetimler etkin bir şekilde yerine getirilememektedir.

Dolayısıyla, işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında denetim mekanizmasına işlerlik kazandırılması, bir anlamda işçi sağlığı ve iş güvenliği düzeyinin yükseltilmesi ve iş kazası ve meslek hastalıklarının azaltılması sonucunu doğuracaktır. ¹³¹

¹²⁸ Fazilet Öztürk, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Devlet, İşçi ve İşverenlerin Hukuki Sorumluluğu," **Sosyal Güvenlik Hukukunun Güncel Sorunları ve Çözüm Önerileri**, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayını, İstanbul, 1997, s. 148.

¹²⁹ Güzel - Okur, a.g.e., s. 170.

¹³⁰ Süzek, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri, a.g.e., s. 142.

¹³¹ Kuru, a.g.e., s. 257.

V. İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN DİĞER FAKTÖRLER

A. Esnek Çalışma

1970'lerden sonra meydana gelen teknolojik gelişmeler, üretimin şeklinde ve yapısında bir takım değişikliklere yol açmış, kitlesel üretim ile iş bölümünü ve tam günlük standart istihdam şeklini benimseyen “Fordist Üretim Yapısı” yerine, “Esnek Üretim” ve “Esnek Çalışma Şekillerinin” kolaylıkla uygulanabilmesini ve yaygınlaşmasını sağlamıştır.¹³²

Esnek çalışma şekillerinin iş kazaları üzerindeki etkilerine baktığımızda, bunun hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin olduğu göze çarpmaktadır.

Esnekliğin ve esnek çalışmanın işçiler ve iş kazaları açısından olumlu yönleri şunlardır:

Esnek çalışma ile işçiler özellikle zamanlarını kendileri düzenleyebilmektedir. İşçilerin çalışma zamanı üzerindeki bu egemenliği ile beraber, bir yönü ile çalışma sürelerinin kısaltılması sonucu elde edilen zaman bakımından, diğer yönüyle de, çeşitli esnekleştirme şekillerinde çalışma süresini ve biçimini kendileri belirlediğinden,¹³³ çalışanlar özel hayatlarına ve sosyal aktivitelere daha fazla zaman ayırabilmektedir. Bu durum, işçinin verimliliğini ve işten aldığı tatmini artırmakta, dolayısıyla iş kazaları üzerinde olumlu etkilere yol açmaktadır. Ayrıca, fazla çalışmadan kaynaklanan yorgunluk ortadan kalkmakta, aşırı yorgunluk sonucu oluşacak bir takım kazalar engellenmiş olmaktadır.

Esnek çalışma ile kişiler çalışma saatlerini kendileri belirleyebilmektedir. Örneğin, bazı kişiler sabah saat 10-11'e kadar uyumayı tercih ederken, bazıları saat 8'de işbaşı yapmayı tercih etmektedir. Geç saatte kalkmayı tercih eden bir işçi sabah saat 8'de işbaşı yaptığı zaman, verimsiz anında çalışmış olacaktır. Fakat, esnek çalışma ile çalışanlara çalışma zamanını seçme ve belirleme hakkı tanındığından,

¹³² Arif Yavuz, “Çalışma Hayatında Esneklik ve Türkiye için Öneriler,” Prof. Dr. Nusret Ekin'e Armağan, TÜHİS Yayın No: 38, Ankara, 2000, s. 619.

¹³³ Götz Hueck, “Almanya'da Çalışma Sürelerinin Esnekleştirilmesine Yönelik Çalışmalar,” Çalışma Hayatında Esneklik, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları, İzmir, 1994, s. 109.

kişiler kendilerini en verimli hissettikleri zamanlarda işe başlayacaktır. Böylece, işçiler çalışırken kendilerini daha dinç ve enerjik hissedecek; işle daha fazla ilgili olacak, işi yaparken daha dikkatli davranacak, ¹³⁴ sonuçta dikkatsiz çalışmadan dolayı ortaya çıkabilecek bir kaza önlenmiş olacaktır.

İşe geç gelmeler, çoğu işletme ve işveren için istenmeyen bir durumu ifade etmektedir. Ayrıca, işe geç gelen işçiye, bu gecikme sebebi ile bir uyarının yapılması, para cezasının verilmesi veya çalışacağı vaktin artırılması işçinin hoşuna gitmemektedir. Bu durumda, işe geç gelen işçiler işe suçluluk duygusu ve stresi ile veya acelecilikle başlayıp bir kazaya sebebiyet verebileceklerdir. Halbuki, esnek çalışma ile işe geç gelmeler en aza indirilmekte, hatta ortadan kaldırılabilir. ¹³⁵

Esnek olmayan çalışmalarda, süre sona erip işten ayrılma vakti geldiğinde, yapılan işler yarım kalabilmektedir. İşin tamamlanmadan işyerinden ayrılması, işçileri işi bitirme tatmininden uzak bırakmakta, işi yarım bırakmak istemeyen işçiler ellerindeki işleri aceleyle bitirmek isterken kazaya uğrayabilmektedir. Fakat, esnek çalışma sisteminde, çalışanlar işlerini tamamlayıp işyerinden ayrılacakları için, bu sorunlar ortadan kalkmaktadır. ¹³⁶

Esnekliğin ve esnek çalışmanın işçiler ve iş kazaları açısından olumsuz yönleri ise şunlardır:

Esnek çalışmada bulunan işçiler, birçok ülkede tam gün süreli çalışanlara oranla sosyal sigorta sistemlerinden ve sosyal yardımlardan yeterince istifade edememektedir. İngiltere, Fransa ve Almanya gibi bazı Avrupa ülkelerinde kısmi süreli çalışanlarla tam gün süreli çalışanlar aynı haklara sahip olmalarına rağmen, uygulamada durum farklı olmaktadır. Örneğin; İngiltere’de kısmi süreli çalışanların yaklaşık % 30’u Milli Sigorta Programlarından istifade edememektedir. Aynı

¹³⁴ Arif Yavuz, *Çalışma Hayatında Esneklik ve Endüstri İlişkilerine Etkisi*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 1995, s. 22.

¹³⁵ Yavuz, *Çalışma Hayatında Esneklik ve Endüstri İlişkilerine Etkisi*, a.g.e., s. 23.

¹³⁶ A.e., s. 24.

şekilde, Almanya'da da kısmi süreli çalışanların % 11'i sosyal güvenlik sistemi kapsamında bulunmamaktadır.¹³⁷

Ayrıca, esnek çalışma şekillerinin korumasız ve istikrarsız yapısı, çalışmanın niteliğinde bozulmaya yol açmakta, tüm bunlara ilave olarak iş denetiminin yetersiz olması, sorunu daha da ağırlaştırmaktadır.¹³⁸

Örneğin; esnek çalışma biçimlerinden birisi olarak evde iş yapanlar, parça başı üretim yaptıklarından asgari bir ücretleri bulunmamakta, düzensiz bir ücret almaktadırlar. Yine, bu kişiler ısınma, aydınlanma vb. ihtiyaçlarını kendileri karşıladığından, çalışma koşulları sağlıklı değildir. Ayrıca, bu çalışma şeklinde işin sürekli olmaması ve çalışanların birçoğunun sosyal sigortalarının bile olmaması, onları tedirgin etmekte ve iş kazası geçirmelerine zemin hazırlamaktadır.¹³⁹

B. İş Baskısı

Kazaların bir kısmı, genellikle iş süresinin bitimine doğru, işçilerin ellerindeki işi mümkün olduğunca en kısa zamanda bitirmek zorunda olduklarını hissettiklerinde meydana gelmektedir.¹⁴⁰ İşçiler, yapılacak olan bir işin bitirilmemesinden veya yarım kalmasından endişe ettiklerinde, işi bitirmek için aceleyle hareket etmekte ve kazaya uğramaktadırlar. Dolayısıyla, burada işle ilgili planların yapılmasında şeflere, ustabaşı ve ustalara çok büyük görevler düşmektedir.

C. İletişim ve Koordinasyon Bozuklukları

Zayıf iletişim, işyerlerinde meydana gelen kazalara neden olan önemli bir faktör olarak görülmektedir. İşletmelerdeki yönetici personel ile işçiler arasında iyi bir iletişimin kurulamamış olması, iş güvenliği çalışmaları açısından önemli bir

¹³⁷ A.e., s. 26.

¹³⁸ Aysen Tokol, *Endüstri İlişkileri ve Yeni Gelişmeler*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 173, Bursa, 2001, 171.

¹³⁹ Seyhan Erdoğan, "Türk İşçileri Açısından İş Hukukunda Esneklik," *Çalışma Hayatında Esneklik*, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları, İzmir, 1994, s. 330-331.

¹⁴⁰ Ayers - Kleiner, a.g.e., p. 20.

sorunu teşkil etmektedir.¹⁴¹ Dolayısıyla, işyerlerindeki işçilerin öncelikle, kendi aralarında ve diğer işletme personeli ile etkili bir iletişim kurması, işyerlerinde meydana gelen iş kazalarının azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır.

D. İşyerlerindeki Psikolojik Ortam

Birçok uzman, işyerlerindeki psikolojik ortamın iş kazası oranlarını etkileyen bir faktör olduğuna inanmaktadır. Bu konuda yapılmış araştırmalar da, kazaların daha çok işçilerin yüksek oranda işten çıkarıldığı mevsimlik işlerin yapıldığı işyerlerinde, işçiler arasında şiddetli geçimsizlik ve düşmanlık olan işyerlerinde ve kötü yaşam şartlarını bezdirdiği işçilerin bulunduğu işyerlerinde meydana geldiğini göstermektedir.¹⁴²

¹⁴¹ A.e., p. 20.

¹⁴² Dessler, a.g.e., p. 228.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER ve BUNLARI ÖNLEMENİN YOLLARINA İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA

I. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Bu çalışmanın amacı; her yıl binlerce işçinin ölümüne, onbirlercesinin yaralanmasına ve sakat kalmasına yol açan, bunun yanında işgücü, işgünü, üretim ve prodüktivite kayıplarına neden olan iş kazalarının oluşumunda hangi faktörlerin rol oynadığının belirlenmesidir.

Ayrıca, iş kazalarını önlemede tarafların görev ve sorumluluklarının neler olduğunu belirlemek ve bunların önlenmesi için neler yapılabileceğini ortaya koymak da bu çalışmanın amaçları arasındadır.

Son olarak, iş kazalarına yol açan faktörlerin nasıl ortadan kaldırılacağı, koruyucu ve önleyici tedbirlerin amaç ve kapsamını belirlemektir.

Araştırma evreni olarak, Çanakkale İlinde “Çimento, Toprak ve Cam Sektörü”nde faaliyet gösteren büyük ölçekli firmalar seçilmiştir. Büyük ölçekli firma tanımında; “T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Küçük ve Orta Ölçekli İmalat Sanayii İstatistikleri”ndeki (1998), “100 + kişi çalışan işyerleri”, esas kabul edilmiştir.¹

Araştırma, Çanakkale İli, Çimento, Toprak ve Cam Sektörü’nde faaliyet gösteren üç büyük ölçekli işletmede çalışan, 225 işçi üzerinde yapılmıştır. Ancak, çeşitli nedenlerden dolayı bu anketlerin içinden 195 tanesi değerlendirmeye uygun bulunmuştur.

¹ DİE, Küçük ve Orta Ölçekli İmalat Sanayii İstatistikleri, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No: 2453, 1998, s. 7.

Araştırma yapılan işletmeler ve bu işletmelerde çalışan işçi sayıları aşağıdaki gibidir:

-Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik Sanayi A.Ş.....	1800
-Kalevit Roca Saniter Seramik Sanayi A.Ş.....	240
-Akçansa (Çanakkale) Çimento Sanayi ve Tic. A.Ş.....	300

II. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada istenilen bilgilerin toplanmasında birincil yöntem olarak “anket” yönteminden faydalanılmıştır.

Araştırmada örneklem modeli olarak, tabakalı örnekleme modeli kullanılmıştır. Bu modelde, her işletmedeki işçiler % 8-10 oranında temsil edilmiş ve anketler, üretimin gerçekleştirildiği tüm bölümlerde, çalışan sayısına orantılı bir şekilde yapılmıştır. ²

Anketin güvenilirliğini artırmak için, katılan işçilerin kimlikleri gizli tutulmuş ve hiçbir şekilde anket formlarına isimlerini yazmaları istenmemiştir. Ayrıca, ankete verilen cevaplar incelenmiş, bilinçli olarak yanlış verilmiş cevaplar varsa bunlar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Araştırmada kullanılan ikincil yöntem ise; “mülakat”tır. Mülakat yöntemiyle, özellikle anket sorularına verilen cevapların ne derece gerçek ve güvenilir olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, mülakat yöntemiyle, araştırılan konu ve işletmeyle ilgili bir takım bilgiler edinilmiş ve işçilerin anket formlarında vermiş olduğu bilgilerin doğruluğu teyit edilmeye çalışılmıştır. İlaveten, araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ve iş kazalarıyla ilgili bir takım sonuçlara ulaşılmasında, anket formlarından olduğu kadar, mülakat formlarında yer alan bilgilerden de yararlanılmıştır.

² Rauf Arıkan, **Araştırma Teknikleri ve Rapor Yazma**, 3. Baskı, Gazi Kitabevi Yayını, Ankara, 2000, s.132.

Mülakat, araştırma yapılan işyerlerindeki 15 yönetici, alt-yönetici, işyeri sendika temsilcileri ve işçi temsilcileri ile yapılmıştır. Mülakata katılan yöneticilere açık uçlu sorular yöneltilmiş olup, mülakat görüşmeleri önceden randevu alınarak, bizzat görüşülen kişinin mekanında yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, anket yönteminde kullanılan sorular gelişigüzel seçilmemiş, bu konuda, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası'nın, kendi üye işyerlerinde yapmış olduğu "MESS Üyelerinde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri Formu 2000³" den faydalanılmıştır.

Ayrıca, araştırma sonucunda sağlıklı ve geçerli verilere ulaşabilmek için, anket ve mülakat formundaki sorular hazırlanırken önce bu konuyla ilgili literatür taranmış, benzer araştırmalarda kullanılan çeşitli soru örnek ve kalıpları incelenmiş, bu konuda uzman olan kişilerle görüşülüp onların fikirleri alınmıştır.

Anketlerin tamamlanmasından sonra, yapılan çalışmada anket sorularının değerlendirilmesi SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

III. ARAŞTIRMA BULGULARI

A. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

1. Cinsiyet

Yapılan araştırmada, anketi cevaplayan işçilerin cinsiyetlerine göre kaza geçirme durumları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3. 1 İşçilerin Cinsiyetlerine Göre Kaza Geçirme Durumları

Cinsiyet →	Erkek	%	Kadın	%
Kazaya Uğrama ↓				
Kaza Geçirmiş	44	26,5	6	20,7
Kaza Geçirmemiş	122	73,5	23	79,3
Toplam	166	100	29	100

³ MESS, MESS Üyelerinde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri 2000, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No: 362, İstanbul, 2001, s. 50-54.

Ankete katılan işçilerin, 166'sı erkek (yüzde 85,1'i), 29'u (yüzde 14,9'u) ise kadındır. Ankete katılan işçilerin, cinsiyetlerine göre kaza geçirme durumlarına baktığımızda, erkek işçilerin 44'ü (yüzde 26,5'i) kaza geçirirken, kadınlardan 6 işçinin (yüzde 20,7'sinin) kaza geçirdiği görülmektedir.

Bu konuda yapılan araştırmalar da, erkek işçilerin kadın işçilere oranla daha fazla kaza geçirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu sonucun ortaya çıkmasında, kadın işçilerin erkek işçilere oranla daha dikkatli çalışmaları yanında, bazı kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine göre ağır ve tehlikeli işlerde, gece vardiyalarında kadınların çalıştırılmalarının yasak olması büyük rol oynamaktadır.

2. Yaş

Yapılan araştırmada ankete katılan işçilerin yaş gruplarına ve kaza geçirme durumlarına göre dağılımı Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3. 2 İşçilerin Yaş Gruplarına Göre Kaza Geçirme Durumları

Yaş Grupları →	18-25	%	26-35	%	36-45	%	46-54	%	55 +	%
Kazaya Uğrama ↓										
Kaza Geçirmiş	9	29	18	18,9	20	33,9	3	30	0	0
Kaza Geçirmemiş	22	71	77	81,1	39	66,1	7	70	0	0
Toplam	31	100	95	100	59	100	10	100	0	0

Araştırmaya katılan işçilerin, 31'i (yüzde 15,9'u) 18-25 yaş grubu işçiler, 95'i (yüzde 48,7'si) 26-35 yaş grubu işçiler, 59'u (yüzde 30,3'ü) 36-45 yaş grubu işçiler, 10'u (yüzde 5,1'i) 45-54 yaş grubu işçilerdir. Araştırmada, 55 + yaş grubuna dahil işçi bulunmamaktadır.

Elde edilen verilere göre; iş kazası geçirme durumu en çok 36-45 yaş grubu işçilerde görülmektedir. Bu yaş grubundaki işçilerden 20'si, (yüzde 33,9'u) bir iş kazasına uğramıştır. İkinci sırada, 46-54 yaş grubu işçiler gelmektedir. Bu yaş grubundaki 10 işçiden 3'ü, (yüzde 30'u) iş kazası geçirmiştir. 18-25 yaş grubu işçilerden ise, 9'u (yüzde 29'u) bir iş kazası geçirmiştir. En az iş kazası geçirme oranı da 26-35 yaş grubu işçilerdedir. Bu yaş grubundaki işçilerden 18'i (yüzde 18,9'u) kaza geçirmiştir.

İş kazası ve yaş açısından yapılan araştırmalarda, kazalara daha çok genç ve tecrübesiz işçilerin uğradığı ortaya çıkmaktadır. Ancak, ankete katılan 36-45 ve 46-54 yaş grubundaki tecrübeli işçilerin de yüksek bir oranda kazaya uğradıkları görülmektedir.

Dolayısıyla, burada tecrübeli işçilerin de kendilerine aşırı güven duymaları nedeniyle güvenlik kurallarına uymaktan kaçındıkları ve kazaya uğradıkları söylenebilir. Ayrıca, bu konuda yapılan bazı araştırmalar; işçilerin belli bir yaştan sonra edindikleri tecrübelerle güvenerek daha riskli bazı işlere atıldıkları ve kazaya uğradıklarını ortaya koymaktadır.⁴

3. Medeni Durum

Ankete katılan işçilerin medeni durumu ve iş kazası geçirme oranlarıyla ilgili veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3. 3 İşçilerin Medeni Durumlarına Göre Dağılımı

İşçilerin Medeni Durumu	Kişi Sayısı	%
Bekar	28	14,4
Evli ve Çocuksuz	17	8,7
Evli ve Çocuklu	150	76,9
Toplam	195	100

Tablo incelendiğinde, ankete katılan işçilerin % 14,4'ü bekar, % 8,7'si evli ve çocuksuz, % 76,9'unun evli ve çocuklu olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmada, işçilerin iş kazası geçirmeleri ile medeni durumları arasında bir ilişkinin olmadığı görülmüştür.

4. Öğrenim Durumu

Ankete katılan işçilerin öğrenim durumları ve iş kazası geçirme durumlarıyla ilgili veriler Tablo 3.4'te görülmektedir.

⁴ Ofluoğlu, "İş Kazalarının İktisadi ve Dışsal Boyutları," a.g.e., s. 134.

Tablo 3. 4 İşçilerin Öğrenim Durumuna Göre Kaza Geçirme Durumları

Kazaya Uğrama → Öğrenim Durumu ↓	Kaza Geçirmiş	%	Kaza Geçirme miş	%	Top lam	%
Okuma Yazma Bilmeyen	0	0	0	0	0	0
Yalnız Okuma Yazma Bilen	0	0	0	0	0	0
İlkokul	15	7,7	44	22,6	59	30,3
Ortaokul	3	1,5	15	7,7	18	9,2
Genel Lise	5	2,6	17	8,7	22	11,3
Mesleki / Teknik Lise	23	11,8	58	29,7	81	41,5
Yüksek Öğretim	4	2,1	11	5,6	15	7,7
Toplam	50	25,6	145	74,4	195	100

Araştırmaya katılan işçilerin, öğrenim durumu ve bunların kaza geçirme durumlarına baktığımızda, 59 ilkokul mezunu işçiden 15'i (yüzde 25,4'ü), 18 ortaokul mezunu işçiden 3'ü (yüzde 16,7'si), 22 lise mezunu işçiden 5'i (yüzde 22,7'si) , 81 mesleki ve teknik lise mezunu işçiden 23'ü (yüzde 28,3'ü), 15 yüksek öğretim mezunu işçiden 4'ü (yüzde 26,7'si) iş kazası geçirmiştir.

Öğrenim durumu ve iş kazası geçirme durumlarıyla ilgili yapılan araştırmalarda, eğitim durumu düşük olan işçilerin kaza geçirme oranlarının da yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, araştırmada mesleki ve teknik lise mezunu ve yüksek öğretim mezunu işçilerin de yüksek oranda kaza geçirdikleri görülmektedir. Bunun nedenlerinden birisi, ilkokul mezunu işçilerin uzun yıllardır aynı işletmede çalışmanın verdiği avantajla daha tecrübeli olması olarak düşünülebilir. Yine, mesleki ve teknik lise mezunu ve yüksek öğretim mezunu işçiler işe yeni girmiş olup, işyerinde iş kazası riski bakımından riskli olabilecek yerlerde ve işlerde (elektrik teknisyenliği, makine teknisyenliği gibi) çalıştırılmış olabilir. Son olarak, bu durum, bu kişilerin yaş, tecrübe ve kişisel özelliklerindeki farklılıklarından kaynaklanabilir.

5. Sendika Üyeliği

Ankete katılan işçilerin sendika üyeliği ve iş kazası geçirme durumlarıyla ilgili veriler Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3. 5 İşçilerin Sendika Üyesi Olup Olmamasına Göre Kaza Geçirme Durumları

Sendika Üyeliği →	Sendika Üyesi Olan	%	Sendika Üyesi Olmayan	%
Kazaya Uğrama ↓				
Kaza Geçirmiş	11	30,6	39	24,5
Kaza Geçirmemiş	25	69,4	120	75,5
Toplam	36	100	159	100

Tabloya göre, sendika üyesi olan 11 işçi (yüzde 30,6'sı) iş kazası geçirirken, sendika üyesi olmayan işçilerden 39'u (yüzde 24,5'i) iş kazası geçirmiştir. Dolayısıyla, iş kazası geçirme bakımından sendika üye olan ve olmayan işçiler arasında çok fazla fark görülmemektedir. Hatta, sendika üyesi olan işçiler sendika üyesi olmayanlara oranla daha fazla iş kazası geçirmişlerdir.

Sonuç olarak, araştırma yaptığımız işyerlerinde, sendikaların işçilere iş güvenliği eğitimi verilmesi faaliyetleriyle pek fazla ilgilenmedikleri ve böyle bir eğitim vermeyi planlamadıkları da görülmüştür. Dolayısıyla, sendikaların iş kazalarının azaltılması bakımından, özellikle iş güvenliği eğitimine çok fazla önem vermeleri gerekmektedir. Ayrıca, sendikalar, işçilerin sadece maddi çıkarlarını değil, onların sağlıklarını da göz önüne alarak, onlarda iş güvenliği bilincinin oluşmasını sağlamalıdır.

6. Aylık Gelir

Tablo 3.6'da, işçilerin gelirleri ile iş kazası geçirme durumları arasındaki ilişki gösterilmiştir.

Tablo 3. 6 İşçilerin Aylık Gelirlerine Göre Kaza Geçirme Durumları

Kazaya Uğrama →	Kaza Geçirmiş	%	Kaza Geçirmemiş	%	Toplam	%
Aylık Gelir ↓						
200 milyondan az	18	9,2	29	14,9	47	24,1
201-400 milyon arası	22	11,3	94	48,2	116	59,5
401-600 milyon arası	9	4,6	20	10,3	29	14,9
601-800 milyon arası	1	0,5	2	1,0	3	1,5
800 milyondan fazla	0	0	0	0	0	0
Toplam	50	25,6	145	74,4	195	100

Tablo 3.6'ya göre, aylık gelir düzeyi düştükçe iş kazalarında belirgin bir artış görülmektedir. Örneğin; aylık geliri 200 milyondan az olan işçilerin yüzde 38,3'ü iş kazası geçirmiştir.

Dolayısıyla, aylık gelir düzeyi ile işçilerin iş kazası geçirme durumları arasında bir ilişki bulunmaktadır. Düşük gelir elde eden kişilerin, ailenin geçim giderlerini karşılamada sıkıntıya düşmesi ve bu yüzden ortaya çıkan moral bozukluğu, işten aldığı tatminin ve dikkatin azalması, bu kişilerin kazaya uğrama oranlarını artırmaktadır.

7. Hizmet Süresi

Ankete katılan işçilerin iş kazası geçirme durumları ile toplam hizmet süreleri arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3. 7 İşçilerin Toplam Hizmet Süresine Göre Kaza Geçirme Durumları

Kazaya Uğrama → Toplam Hizmet Süresi ↓	Kaza Geçirmiş	%	Kaza Geçirmemiş	%	Top lam	%
6 aydan az	0	0	1	0,5	1	0,5
6 ay - 1 yıl	0	0	0	0	0	0
1 - 3 yıl	8	4,1	25	12,8	33	16,9
3 - 5 yıl	6	3,1	22	11,3	28	14,4
5 - 10 yıl	8	4,1	40	20,5	48	24,6
10 yıldan fazla	28	14,4	57	29,2	85	43,6
Toplam	50	25,6	145	74,4	195	100

Ankete katılan ve toplam hizmet süresi 1-3 yıl olan işçilerden 8'i (yüzde 24,2'si), 3-5 yıl olan işçilerden 6'sı (yüzde 21,4'ü), 5-10 yıl olan işçilerden 8'i (yüzde 16,6'sı), 10 yıldan fazla olan işçilerden 28'i (yüzde 32,9'u) iş kazası geçirmiştir.

Araştırmada, 1-3 yıl toplam hizmet süresi olan işçilerden yüzde 24,2'si iş kazası geçirmiş, hizmet süresi arttıkça bu oran düşmüştür. Fakat, 10 yıldan fazla hizmet süresi olan işçilerde bu oran yüzde 32,9'a çıkmıştır. Bunun nedenleri ise; işçilerin belli bir yaştan sonra edindikleri tecrübelerle güvenerek daha riskli bazı işlere atılmaları, kendilerine aşırı güven duymalarından dolayı güvenlik kurallarını ihmal etmeleri veya kurallara uymamaları gösterilebilir. Ayrıca, eski işçilerin yeni

teknik çevreye adapte olamaması, hizmet-içi eğitim almamaları ve mesleki bilgilerinin eskimesi bunda büyük rol oynamaktadır.

8. İşyeri Kıdemi

Aşağıdaki tabloda işçilerin halen çalıştığı işyerlerindeki işyeri kıdemi ile iş kazası geçirme durumları arasındaki ilişki gösterilmiştir.

Tablo 3. 8 İşçilerin İşyeri Kıdemine Göre Kaza Geçirme Durumları

Kazaya Uğrama → İşyeri Kıdemi ↓	Kaza Geçirmiş	%	Kaza Geçirmemiş	%	Toplam	%
6 aydan az	0	0	4	2,1	4	2,1
6 ay - 1 yıl	2	1,0	1	0,5	3	1,5
1 - 3 yıl	10	5,1	28	14,4	38	19,5
3 - 5 yıl	5	2,6	25	12,8	30	15,4
5 - 10 yıl	7	3,6	42	21,5	49	25,1
10 yıldan fazla	26	13,3	45	23,1	71	36,4
Toplam	50	25,6	145	74,4	195	100

Ankete katılan ve işyeri kıdemi 6 ay-1 yıl olan işçilerden 2'si (yüzde 66,6'sı), 1-3 yıl kıdemi olan işçilerden 5'i (yüzde 16,7'si), 5-10 yıl kıdemi olan işçilerden 7'si (yüzde 14,3'ü), 10 yıldan fazla kıdemi olan işçilerden 26'sı (yüzde 36,6'sı) iş kazası geçirmiştir.

Tabloya göre; işçilerin işyerinde çalışma süresi arttıkça kademeli olarak iş kazası geçirme oranlarında da bir azalma olduğu görülmektedir. Yalnız işyeri kıdemi 10 yıldan fazla olan işçilerin iş kazası geçirme oranlarında belirgin bir artış olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum, işyeri kıdemi fazla olan işçilerin kendilerine aşırı güven duymalarından dolayı bazı güvenlik kurallarını ihmal etmeleriyle açıklanabilir.

9. İşyeri Kaza Riski

Tablo 3.9'da, anket yapılan işyerlerindeki işçilerin, işyerlerini iş kazası riski bakımından değerlendirmeleri yer almaktadır.

Tablo 3. 9 İşçilerin İşyerlerini Kaza Riski Bakımından Değerlendirmeleri

İşyeri Kaza Riski	Kişi Sayısı	%
Kaza Riski Çok Yüksek	19	9,7
Kaza Riski Yüksek	41	21,0
Kaza Riski Orta	82	42,1
Kaza Riski Düşük	40	20,5
Kaza Riski Çok Düşük	13	6,7
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerin yaklaşık yarısı (% 42'si) çalıştığı işyerini iş kazası riski bakımından orta derecede riskli bulmaktadır. Bunun yanında, çalıştığı işyerini iş kazası bakımından çok yüksek ve yüksek bulanların oranı da yüzde 31 civarındadır.

Anketin yapıldığı işyerlerinin girdiği sektördeki (Çimento, Toprak ve Cam Sektörü) işler, genellikle otomasyona dayalı, fakat fiziki emeğin de yoğun olarak kullanıldığı işyerleridir. Bu işyerlerindeki üretim sürecinde bant ve kasnak sistemleri yoğun olarak kullanıldığından, kazalar daha çok bantlara el ve parmak kaptırma ve ayak ve ayak parmaklarına cisim düşürme şeklinde meydana gelmektedir.

10. İş Kazası Geçirme Durumu ve Sayısı

Tablo 3.10'da, ankete katılan işçilerin kaza geçirme durumları gösterilmektedir.

Tablo 3. 10 İşçilerin İş Kazası Geçirme Durumları

İş Kazası Geçirme Durumu	Kişi Sayısı	%
İş Kazası Geçirmiş	50	25,6
İş Kazası Geçirmemiş	145	74,4
Toplam	195	100

Yukarıdaki tabloya baktığımızda kaza geçiren işçilerin 50'si (yüzde 25,6'sı) bir iş kazası geçirirken, işçilerin 145'i (yüzde 74,4'ü) herhangi bir kaza geçirmemiştir.

Tablo 3. 11 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirme Sıklıkları

İş Kazası Geçirme Sayıları	Kişi Sayısı	%
Bir Kez İş Kazası Geçiren	39	78
2-5 arası İş Kazası Geçiren	10	20
6-10 arası İş Kazası Geçiren	0	0
10'dan fazla İş Kazası Geçiren	1	2
Toplam	50	100

Kaza geçiren işçilerin kaç kez iş kazası geçirdiğine baktığımızda (Tablo 3.11), işçilerin 39'u (yüzde 78'i) bir kez iş kazası geçirmiştir. Yine, işçilerden 10'u (yüzde 20'si) 2-5 arası iş kazası geçirirken, 10'dan fazla iş kazası geçiren sadece bir kişidir.

11. İş Kazası Geçirilen Yer veya Bölüm

Tablo 3.12'de, iş kazası geçiren işçilerin, kaza geçirdiği bölümler yer almaktadır.

Tablo 3. 12 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirdiği Yer veya Bölümlere Göre Dağılımı

İş Kazası Geçirilen Yer veya Bölüm	Kişi Sayısı	%
Esas Üretim Alanları	43	86
Atölye (Kalıphane, Bakım Atölyesi, Tezgah Atölyesi, Kaynak Atölyesi)	4	8
Depo/Ambar/Kantar	0	
Şantiye	1	2
Büro	1	2
Yemekhane	0	0
Servis (Topluca Götürülme)	0	0
Laboratuar	0	0
Tuvalet, Temizlik Yerleri	0	0
Spor Alanları	1	2
Mola Yerleri	0	0
Soyunma Odası	0	0
Toplam	50	100

Yapılan araştırmaya göre, işçilerin çok büyük bir kısmı (yüzde 86'sı) iş kazasını üretimin gerçekleştirildiği esas üretim alanlarında geçirmiştir. Yine,

işçilerden 4'ü (yüzde 8'i) atölye kısmında, geriye kalan üç kişi de şantiyede (1 kişi), büroda (1 kişi) ve spor alanlarında (1 kişi) kaza geçirmiştir.

12. İş Kazası Geçirilen Gün ve Saat

İş kazası geçiren işçilerin, kaza geçirdiği günler aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 3. 13 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirdiği Günlere Göre Dağılımı

İş Kazası Geçirilen Gün	Kişi Sayısı	%
Pazartesi	9	18
Salı	9	18
Çarşamba	7	14
Perşembe	2	4
Cuma	4	8
Cumartesi	12	24
Kaza geçiren fakat cevap vermeyenler	7	14
Toplam	50	100

Araştırmaya göre, kazalar daha çok hafta başı (Pazartesi, Salı günleri) ve hafta sonu (Cumartesi) gerçekleşmiştir. Bunun nedeni ise; işçilerin hafta sonu tatiline çıkmadan önce ellerindeki işleri aceleyle bitirmek istemeleridir. Yine kazalar, hafta sonu tatilinden dönen işçilerin tatilin verdiği rehavetle işe başlamaları nedeniyle (dikkatsiz davranmaları sonucu) ortaya çıkmaktadır.

Ayrıca, çeşitli mazeretlerle işçilerin en çok devamsızlık yaptıkları gün Pazartesi günüdür. Bunun tabii bir sonucu olarak da, devamsızlık yapan arkadaşlarının nispeten kendilerine yabancı olan işlerini de yapmak ve tamamlamak zorunda olan işçiler, kazalara sebebiyet vermektedirler.⁵

İş kazası geçiren işçilerin, kaza geçirdiği saatlere göre dağılımı Tablo 3.14'te gösterilmiştir.

⁵ ILO, Accident Prevention, a.g.e., p. 33.

Tablo 3. 14 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirdiği Saatlere Göre Dağılımı

İş Kazası Geçirilen Saat	Kişi Sayısı	%
1. saat	6	12
2. saat	6	12
3. saat	5	10
4. saat	6	12
5. saat	4	8
6. saat	7	14
7. saat	4	8
8. saat	1	2
9. saat	3	6
Fazla mesai	3	6
Kaza geçiren fakat cevap vermeyenler	5	10
Toplam	50	100

Ankete katılan işçilerin büyük çoğunluğu, günün ilk saatlerinde (1. ve 2. iş saatinde) kaza geçirmiştir. Çünkü, günün ilk saatleri dikkatin ve iş uyumunun az olduğu saatlerdir.⁶

Yine, kazaların bir kısmı genellikle öğle saatine yakın bir zamanda, mola ve öğlen yemeği öncesi işçilerin ellerindeki işleri aceleyle tamamlamak istemelerinden kaynaklanmaktadır. Aksine, günün 7. 8. 9. saatlerinde daha az kaza olmasının nedeni de, işçilerin mesai bitimine doğru yavaş yavaş işi bırakmaları nedeniyle derlenip toparlanmalarıdır.⁷

13. İş Kazası Sonucu Yara Alınan Organlar

Tablo 3.15'te iş kazası geçiren işçilerin yara aldıkları organlar gösterilmiştir.

⁶ Harb-İş, "İş Kazaları Kırmızı Alarm Veriyor," Sayı: 143, Şubat 1998, a.g.e., s. 26.

⁷ ILO, Accident Prevention, a.g.e., p. 33.

Tablo 3. 15 İş Kazası Geçiren İşçilerin Yara Aldıkları Organlara Göre Dağılımı

İş Kazası Sonucu Yara Alınan Organlar	Yaralanma Sayısı	%
Baş	5	9,1
Gözler	3	5,5
Yüz	3	5,5
Boyun	1	1,8
Omuz ve Kollar	1	1,8
El Bilekleri ve Eller	9	16,3
El Parmakları	15	27,3
Bacaklar	4	7,3
Ayak Bilekleri ve Ayaklar	7	12,7
Ayak Parmakları	3	5,5
Beden (Göğüs, Sırt, Karın, vs.)	2	3,6
Omurga (Belkemiği, Omur Dahil)	2	3,6
İç Organlar	0	0
Toplam	55	100

Tabloya göre; işçilerin en çok yaralandığı organlar, el parmakları (yüzde 27,2), el bilekleri ve eller (yüzde 16,3), ayak bilekleri ve ayaklar (yüzde 12,8) ve baş bölgesinden (yüzde 9,1) olan yaralanmalardır.

Araştırmanın yapıldığı fabrikalarda bant ve kasnak sistemleri yoğun olarak kullanıldığından, yaralanmalar daha çok bantlara el ve parmak kaptırma, ayak ve ayak parmaklarına cisim düşürme şeklinde meydana gelmektedir. Baş bölgesindeki yaralanmalar, daha çok işçilerin baret kullanmamasından kaynaklanmaktadır.

14. İşçilerin İş Kazası Geçirme Nedenleri

İş kazası geçiren işçilerin kaza geçirme sebepleri Tablo 3.16'da verilmiştir.

Tablo 3. 16 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirme Nedenlerine Göre Dağılımı

İşçilerin İş Kazası Geçirme Nedenleri	Kişi Sayısı	%
Dikkatsiz Çalışma	37	49,4
Donanımı Güvensiz Kullanma	5	6,7
Güvenlik Donanımını Güvensiz Hale Getirme	0	0
İşyerinde Şakalaşma, Şaşırtma ve Kızdırma	0	0
Kişisel Koruyucu Kullanmama	5	6,7
İşyerinde Spor Yaralanması	0	0
Makine Koruyucusunun Olmaması	4	5,3
Makine Koruyucusunun Uygun Olmaması	3	4
Kusurlu Alet ve Edevat vb.	4	5,3
Kişisel Koruyucunun Uygun Olmaması	0	0
Kişisel Koruyucunun Verilmemiş Olması	0	0
Ortam Şartları (Isı, Aydınlatma, Gürültü, Havalandırma vb.)	9	12
Ergonomi Koşullarına Uyulmaması (İşyerinde Makine ve Teçhizatın Yanlış Yerleştirilmesi, Geçitlerin Dar Bırakılması, Duruş Yanlışlıkları vb.)	5	6,7
Servis Kazasından Kaynaklanma	0	0
Bir Başkasının Dikkatsizliği	1	1,3
İş Arkadaşları ile İyi Diyalog Kuramama	2	2,6
Toplam	75	100

Ankete katılan ve bu soruyu cevaplayan işçilerden 37'si (yüzde 49,4'ü) iş kazası geçirmelerinin sebebini dikkatsiz çalışmaya bağlamaktadır. Yine, işçilerden 9'u (yüzde 12'si) iş kazası geçirmelerinde ortam şartlarının (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb.) etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Bunlara ilaveten, işçilerin iş kazası geçirmelerinin nedenleri arasında, donanımı güvensiz kullanma, kişisel koruyucu kullanmama ve ergonomi koşullarına uyulmaması gibi nedenler bulunmaktadır.

İş kazalarının nedenleri üzerine yapılan araştırmalar da, kazalara genellikle işçilerin güvensiz davranışları ve işyeri çalışma ortamından kaynaklanan ortam koşullarının (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb.) yol açtığını ortaya koymaktadır. Örneğin; bu konuda Türkiye Metal Sanayicileri Sendikasının, "MESS Üyelerinde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları-2000" araştırmasında da, 2000 yılında

meydana gelen kazaların % 71'inin dikkatsiz çalışmadan kaynaklandığı ortaya çıkmıştır.⁸

15. İşçilerin İş Kazası Sonucu İşten Uzak Kalma Durumları

İş kazası sonucu işçilerin işten ne kadar süre ile uzak kaldıkları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3. 17 İş Kazası Sonucu İşçilerin İşten Uzak Kalma Durumlarına Göre Dağılımı

İş Kazası Sonucu İşten Uzak Kalma Durumu	Kişi Sayısı	%
Herhangi Bir Yara Almadım	2	4
Önemsiz Küçük Yaralar Aldım	12	24
1 veya 2 Gün İşten Uzak Kaldım	4	8
3 Gün ila 1 Hafta İşten Uzak Kaldım	14	28
1 Hafta ila 1 Ay İşten Uzak Kaldım	15	30
1 Ay ila 1 Yıl İşten Uzak Kaldım	3	6
1 Yıldan Fazla İşten Uzak Kaldım	0	0
Toplam	50	100

Ankete katılan ve iş kazası geçiren işçilerin 4'ü (yüzde 8'i) 1 veya 2 gün, 14'ü (yüzde 28'i) 3 gün-1 hafta, 15'i (yüzde 30'u) 1 hafta-1 ay, 3'ü (yüzde 6'sı) 1 ay ila 1 yıl işten uzak kalmışlardır.

İşçilerin iş kazası sonucu işten uzak kalma durumlarına bakılırsa, ciddi yaralar aldıkları görülmektedir. Yine, işçilerden 12'si (yüzde 24'ü) kaza sonucu önemsiz küçük yaralar aldıklarını belirtmişlerdir.

16. İşveren Tarafından İşçilere Verilen Eğitim ve Yeterliliği

İşçilerin işyerinde yaptıkları iş yada kullandıkları donanım ile ilgili eğitim alma durumları ile iş kazası geçirme durumları Tablo 3.18'de gösterilmektedir.

⁸ Gürses, a.g.e., s. 1.

Tablo 3. 18 İşyerinde Eğitim Alan ve Almayan İşçilerin Kaza Geçirme Durumlarına Göre Dağılımı

Kazaya Uğrama →	Kaza Geçirmiş	%	Kaza Geçirmemiş	%	Toplam	%
Eğitim Alma Durumu ↓						
Eğitim almış	35	17,9	122	62,6	157	80,5
Eğitim almamış	15	7,7	23	11,8	38	19,5
Toplam	50	25,6	145	74,4	195	100

Ankette, işveren tarafından yaptıkları iş yada kullandıkları donanım ile ilgili eğitim verilen işçilerden, 35'i (yüzde 22,3'ü) iş kazası geçirirken, eğitim almayan işçilerin 15'i (yüzde 40,5'i) iş kazası geçirmiştir.

Tablo'da da açık bir şekilde görüldüğü gibi, eğitim almayan işçilerin kaza geçirme oranı, eğitim alanların neredeyse iki katıdır. Bunun için, işverenlerin işyerindeki eğitim çalışmalarına gereken önemi vermesi, iş kazalarının azaltılması bakımından çok faydalı olacaktır.

Tablo 3. 19 İşveren Tarafından Verilen Eğitimin İşçiler Tarafından Değerlendirilmesi

İşçilere Verilen Eğitimin Değerlendirilmesi	Kişi Sayısı	%
Oldukça Yeterli	22	11,3
Yeterli	83	42,6
Fena Değil	28	14,4
Yetersiz	24	12,3
Fikrim Yok	3	1,5
Cevap Vermeyen	35	17,9
Toplam	195	100

Tabloya göre, ankete katılan işçilerden 22'si (yüzde 11,3'ü) bu eğitimi oldukça yeterli görürken, 83'ü (yüzde 42,6'sı) yeterli görmektedir. Yani, işçilerin yarısından fazlası işveren tarafından verilen eğitimi yeterli görmektedir. Yine, işçilerden 24'ü (yüzde 12,3'ü) bu eğitimi fena bulmazken, 24'ü'de (yüzde 12,3'ü) yetersiz olarak değerlendirmektedir. Ankete katılan işçilerden 3'ü (yüzde 1,5') fikir beyan etmezken, 35'i (yüzde 17,9'u) de bu soruya cevap vermemiştir.

17. İşverenin İş Kazası Sonrası İşçiye Yaptığı Katkı ve Yeterliliği

Ankete katılan işçilerin, iş kazası sonrası işverenin yaptığı katkıyı değerlendirmeleri Tablo 3.20’de verilmiştir.

Tablo 3. 20 İşçilerin İş Kazası Sonrası İşverenin Yaptığı Katkıyı Değerlendirmeleri

İşçilerin İş Kazası Sonrası İşverenin Yaptığı Katkıyı Değerlendirmeleri	Kişi Sayısı	%
Yeterli Maddi Katkıda Bulundu	4	8
Yeterli Manevi Katkıda Bulundu	9	18
Yeterli Maddi-Manevi Katkıda Bulundu	15	30
Hiçbir Katkıda Bulunmadı	15	30
Kaza Geçiren Fakat Cevap Vermeyenler	7	14
Toplam	50	100

Ankete katılan işçilerden 4’ü (yüzde 8’i) işverenin iş kazası sonrası maddi katkıda bulunduğunu, 9’u (yüzde 18’i) manevi katkıda bulunduğunu, 15’i (yüzde 30’u) hem maddi hem de manevi katkıda bulunduğunu, yine 15’i (yüzde 30’u) işverenin hiçbir katkıda bulunmadığını belirtmişlerdir.

18. Sendikanın İşçilere Verdiği İş Güvenliği Eğitimi ve Yeterliliği

Ankete katılan sendikalı işçilerin, üye oldukları sendikadan iş güvenliğiyle ilgili eğitim alıp almadıklarına dair değerlendirmeleri Tablo 3.21’de yer almaktadır.

Tablo 3. 21 İşçilerin Sendikanın Vermiş Olduğu İş Güvenliği Eğitimini Alma Durumlarına Göre Dağılımı

Sendikanın Vermiş Olduğu İş Güvenliği Eğitiminden Faydalanma	Kişi Sayısı	%
Eğitim Almış	1	2,8
Eğitim Almamış	34	94,4
Sendikalı Olup Cevap Vermeyenler	1	2,8
Toplam	36	100

Ankete katılan sendikalı işçilerden 34'ü (yüzde 94,4'ü) iş güvenliğiyle ilgili sendikadan hiç bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda sadece bir işçi böyle bir eğitim aldığını beyan etmiştir.

Sonuç olarak, Türkiye'de iş kazalarının bu derece yüksek olmasında sendikaların üzerine düşen iş güvenliği eğitimini yeterince yerine getirememelerinin de payı bulunmaktadır. Dolayısıyla, sendikalar üzerlerine düşen bu eğitim görevini etkin bir şekilde yerine getirdikleri takdirde, iş kazalarının azaltılmasında da aktif bir rol oynayacakları söylenebilecektir.

Yine Tablo 3.22'de sendikalı işçilerin iş kazası sonrası sendikanın yaptığı katkıyı değerlendirmeleri yer almaktadır.

Tablo 3. 22 İşçilerin İş Kazası Sonrası Sendikanın Yaptığı Katkıyı Değerlendirme Durumlarına Göre Dağılımı

İşçilerin İş Kazası Sonrası Sendikanın Yaptığı Katkıyı Değerlendirmeleri	Kişi Sayısı	%
Yeterli Maddi Katkıda Bulundu	1	9,1
Yeterli Manevi Katkıda Bulundu	0	0
Yeterli Maddi-Manevi Katkıda Bulundu	1	9,1
Hiçbir Katkıda Bulunmadı	7	63,7
Sendikalı Olup Kaza Geçiren Fakat Cevap Vermeyenler	2	18,1
Toplam	11	100

Ankete katılan sendikalı işçilerden 11'i bir iş kazası geçirmiştir. Bu işçilerden 7'si (yüzde 63,7'si) sendikanın iş kazası sonrası hiç bir katkıda bulunmadığını belirtmiştir. Ancak, sendikalı işçilerden bir kişi sendikanın maddi katkıda bulunduğunu, bir kişide hem maddi hem manevi katkıda bulunduğunu söylemiştir.

19. Makine Koruyucularının Durumu

Tablo 3.23'te ankete katılan işçilerin kullandıkları makinelerin koruyucuları hakkındaki değerlendirmeleri yer almaktadır.

Tablo 3. 23 İşçilerin Makine Koruyucularıyla İlgili Değerlendirmelerine Göre Dağılımı

Makine Koruyucularının Durumu	Kişi Sayısı	%
Makinelerin Koruyucuları Var	145	74,4
Makinelerin Koruyucuları Yok	16	8,2
Fikrim Yok	21	10,8
Cevap Vermeyen	13	6,7
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerden 145'i (yüzde 74,4'ü) makinelerin koruyucularının olduğunu, 16'sı (yüzde 8,2'si) makinelerin koruyucularının olmadığını belirtmiştir. Ankete katılan işçilerden 21'i (yüzde 10,8'i) ise, makine koruyucularının olup olmadığından haberleri bulunmamaktadır.

Sonuç olarak, ankete katılan işçilerin çoğunluğu makinelerin koruyucularının bulunduğunu beyan etmişlerdir. Yöneticilerle yaptığımız görüşmelerde de, makinelerin hepsinin koruyucusu olduğunu, düzenli olarak yaptıkları teftişlerle koruyucusu eksik olan makinelerin koruyucularının tamamlatıldığını belirtmişlerdir.

20. Kişisel Koruyucu Kullanımı ve Sıklığı

Ankete katılan işçilerin kişisel koruyuculardan hangilerini kullandıkları Tablo 3.24'te verilmiştir.

Tablo 3. 24 İşçilerin Kullandıkları Kişisel Koruyuculara Göre Dağılımı

Kişisel Koruyucu Kullanımı	Koruyucu Kullanan Kişi Sayısı	Koruyucu Kullanım Yüzdesi
Koruyucu Baret	69	35,4
Koruyucu Gözlük	57	29,2
Koruyucu Kulak Tıkacı veya Kulaklık	121	62,1
Koruyucu Eldiven	157	80,5
Koruyucu Maske	111	56,9
Koruyucu Giysi	78	40
Koruyucu Ayakkabı	107	54,9
Emniyet Kemer	7	3,6

Tablo 3.24'e göre; işçilerin 157'si (yüzde 80,5'i) koruyucu eldiven, 121'i (yüzde 62,1'i) koruyucu kulak tıkacı ve kulaklık, 111'i (yüzde 56,9'u) koruyucu maske, 107'si (yüzde 54,9'u) koruyucu ayakkabı, 78'i (yüzde 40'ı) koruyucu giysi, 69'u (yüzde 35,4'ü) koruyucu baret, 57'si (yüzde 29,2'si) koruyucu gözlük, 7'si (yüzde 3,6'sı) emniyet kemeri kullanmaktadır.

Yine kişisel koruyucu malzemeleri kullanan işçilerin bunları hangi sıklıkta kullandığı Tablo 3.25'te verilmiştir.

Tablo 3. 25 İşçilerin Kişisel Koruyucuları Kullanım Sıklığına Göre Dağılımı

Kişisel Koruyucu Kullanılma Sıklığı	Kişi Sayısı	%
Her Zaman	87	44,6
Çok Sık	24	12,3
Bazen	66	33,8
Çok Az	10	5,1
Hiç	8	4,1
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerden 87'si (yüzde 44,6'sı) her zaman, 24'ü (yüzde 12,3'ü) çok sık, 66'sı (yüzde 33,8'i) bazen , 10'u (yüzde 5,1'i) çok az koruyucu kullanmakta, 8'i (yüzde 4,1'i) ise hiç koruyucu kullanmamaktadır.

Tabloya göre; işçiler arasında koruyucu kullanım sıklığı çok fazla değildir. İşçilerin bir kısmı koruyucuları çok az kullanmakta veya hiç kullanmamaktadır. Dolayısıyla, işyerlerinde işçilerin koruyucu kullanım sıklığını artırmak için işyerlerindeki işçi ve sendika temsilcilerine büyük görevler düşmektedir. Yine, bu konuda işverenlerin bu koruyucuların kullanımıyla ilgili denetim mekanizmasına daha fazla işlerlik kazandırmaları gerekmektedir.

İlaveten, sendikaya üye olan ve olmayan işçilerin koruyucu kullanımlarına baktığımızda, bu durum Tablo 3.26'da görülmektedir.

Tablo 3. 26 Sendikaya Üye Olan ve Olmayan İşçilerin Kişisel Koruyucu Kullanımlarına Göre Dağılımı

Sendika Üyeliği → Koruyucu Kullanma Sıklığı ↓	Sendikalı İşçi Sayısı	Koruyucu Kullanma Yüzdesi	Sendikasız İşçi Sayısı	Koruyucu Kullanma Yüzdesi
Her Zaman	22	61,1	65	40,9
Çok Sık	8	22,2	16	10,1
Bazen	6	16,7	60	37,7
Çok Az	0	0	10	6,3
Hiç	0	0	8	5,0
Toplam	36	100	159	100

Tabloya göre; sendikalı işçilerden yüzde 61,1'i her zaman, yüzde 22,2'si çok sık, yüzde 16,6'sı bazen koruyucu kullanmaktadır. Sendikasız işçilerden ise, yüzde 40,9'u her zaman, yüzde 10'u çok sık, yüzde 37,7'si bazen, yüzde 6,3'ü çok az koruyucu kullanmakta, yüzde 5'i de hiç koruyucu kullanmamaktadır.

Tablo 3.26'da da görüldüğü gibi, sendikalı işçilerin sendikasız işçilere oranla koruyucu kullanım sıklığı daha fazladır. Dolayısıyla, bu durumu sendika tarafından verilen eğitimlerin ve sendika temsilcilerinin bu konudaki faaliyetlerinin bir sonucu olarak görmek gerekmektedir.

Yine, işyerinde eğitim alan ve almayan işçilerin koruyucu kullanım sıklığı Tablo 3.27'de görülmektedir.

Tablo 3. 27 İşyerinde İşveren Tarafından Eğitime Tabi Tutulan ve Tutulmayan İşçilerin Kişisel Koruyucu Kullanım Sıklığına Göre Dağılımı

İşyeri Eğitime Tabi Tutulma Durumu → Koruyucu Kullanma Sıklığı ↓	İşyerinde Eğitim Alanlar	Koruyucu Kullanma Yüzdesi	İşyerinde Eğitim Almayanlar	Koruyucu Kullanma Yüzdesi
Her Zaman	76	48,4	11	28,9
Çok Sık	21	13,4	2	5,3
Bazen	51	32,5	16	42,1
Çok Az	5	3,2	5	13,2
Hiç	4	2,5	4	10,5
Toplam	157	100	38	100

Tabloya göre; işyerinde eğitim alan işçilerin yüzde 48,4'ü her zaman, yüzde 13,4'ü çok sık, yüzde 32,5'i bazen, yüzde 3,2'si çok az koruyucu kullanırken, yüzde 2,5'i hiç koruyucu kullanmamaktadır.

Yine tabloya göre; işyerinde eğitim almayan işçilerin yüzde 28,9'u her zaman, yüzde 5,3 çok sık, yüzde 42,1'i bazen, yüzde 13,2'si çok az koruyucu kullanırken, yüzde 10,5'i hiç koruyucu kullanmamaktadır.

Sonuç olarak, işyerinde eğitim alan işçilerin koruyucu kullanım sıklığı, eğitim almayanlara oranla daha fazladır.

21. İşçilerin Kişisel Koruyucu Kullanmama Nedenleri

Kişisel koruyucu kullanmayan işçilerin niçin koruyucu kullanmadıklarının nedenleri Tablo 3.28'de verilmiştir.

Tablo 3. 28 İşyerinde Kişisel Koruyucu Kullanmayan İşçilerin Koruyucu Kullanmama Nedenlerine Göre Dağılımı

Kişisel Koruyucu Kullanmama Nedenleri	Kişi Sayısı	%
İşletme tarafından bana koruyucu verilmediği için kullanmıyorum	11	10,5
Koruyucunun nasıl kullanıldığını bilmediğim için kullanmıyorum	0	0
Koruyucu takmak çalışmamı aksattığı için kullanmıyorum	35	33,3
Koruyucu beni fiziksel olarak rahatsız ettiği için kullanmıyorum	53	50,4
Koruyucu takmak bana komik geldiği için kullanmıyorum	0	0
Koruyucunun bir faydası olduğuna inanmadığım için kullanmıyorum	3	2,9
İşim gereği koruyucu kullanmam gerektiği için kullanmıyorum	3	2,9
Toplam	105	100

Ankete katılan ve koruyucu kullanmayan işçilerden 53'ü (yüzde 50,4'ü) koruyucuların kendilerini fiziksel olarak rahatsız ettiğini, 35'i (yüzde 33,3'ü) ise, koruyucu takmanın çalışmalarını aksattığını belirtmişlerdir. Yine işçilerden 10'u

(yüzde 10,5'i) kendilerine işletme tarafından koruyucu verilmediğinden bunları kullanamadıklarını beyan etmişlerdir.

22. İşçilerin Çalıştığı İşyerini Tercih Etme Nedenleri

Araştırmaya katılan işçilerin çalıştıkları işyerini tercih etme nedenleri Tablo 3.29'da verilmiştir.

Tablo 3. 29 İşçilerin Halen Çalıştığı İşyerini Tercih Etme Nedenlerine Göre Dağılımı

İşçilerin İşyerini Tercih Etme Nedenleri →	Yüksek Ücret ve Sosyal İmkanlar	İş Güvencesi (Çalışma Garantisi)	Terfi	İş Güvenliği, İşçi Sağlığı	Sosyal Güvenlik
Tercih Sıralaması ↓					
1. Tercih	43	22	1	12	86
2. Tercih	18	22	2	13	9
3. Tercih	5	6	7	10	11
4. Tercih	3	2	2	9	3
5. Tercih	1	0	9	1	6

Ankete katılan işçilere bu sorunun sorulmasının amacı, işçilerin bir işyerinde çalışmayı tercih ederken bu işyerinin işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından ne derece güvenli olduğunu göz önünde bulundurup bulundurmadığı öğrenilmek istenmiştir.

Ankete katılan işçilerden 164'ü bu soruya cevap verirken, 31'i bu soruya cevap vermemiştir. Bu soruya cevap veren işçilerden 86'sı (yüzde 52,5'i) sosyal güvenliği, 43'ü (yüzde 26,2'si) yüksek ücret ve sosyal imkanları, 22'si (yüzde 13,4'ü) iş güvencesini, 12'si (yüzde 7,3'ü) iş güvenliği ve işçi sağlığını, bir kişi ise (yüzde 0,6'sı) terfi imkanlarından dolayı bu işyerinde çalışmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, iş güvenliği işçilerin tercihlerine göre sosyal güvenlik, ücretten ve iş güvencesinden sonra dördüncü derecede önemli bir faktör olarak görülmektedir. Ülkemiz genel şartları düşünüldüğünde, işçiler genellikle sigortasız, düşük ücretlerle ve çalışma garantisi olmaksızın çalıştırılmaktadırlar. Diğer yandan, ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik kriz yüzünden işçiler, sosyal güvenliğe, az da

olsa belli bir ücrete ve iş güvencesine sahip olmanın karşılığı olarak tehlikeli koşulları ve kazaya uğrama riskini göze alarak çalışmayı tercih ettikleri görülmektedir.

23. İş Kazalarını Önlemede Etkili Olan Faktörler

İşçilerin iş kazalarını önlemede hangi faktörlerin etkili olduğuna dair değerlendirmeleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 3. 30 İşçilerin İş Kazalarını Önlemede Hangi Faktörlerin Etkili Olduğuna Dair Değerlendirmeleri

İş Kazalarını Önlemede Etkili Olan Faktörler	Kişi Sayısı	%
Çalışma ortamından kaynaklanan aydınlatma, havalandırma, ısıtma, gürültü vb. kötü çalışma koşullarının iyileştirilmesi	93	47,7
Makine koruyucularının takılması	57	29,2
İşyerinde kusurlu alet ve edevat kullanılmaması	49	25,1
Kişisel koruyucu malzemelerin (gözlük, eldiven, maske, kulaklık vb.) kullanılması	53	27,2
İşçilere sürekli mesleki eğitim ve iş güvenliği eğitimi verilmesi	95	48,7
Güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmesi	11	5,6
Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçilerin ödüllendirilmesi	47	24,1
Çalışma ve dinlenme sürelerinin iyileştirilmesi	32	16,4
İşi iyi bilmeyen, yetersiz veya acemi kişilerin işe alınmaması	32	16,4
Ergonomi kurallarına uyulması (işyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmemesi, geçitlerin dar bırakılmaması, duruş yanlışlıklarının düzeltilmesi vb.)	26	13,3
Çalışanların Ruh Halinin iyi Olması	1	0,5

Tabloya göre; işçilerin 95'i (yüzde 48,7'si) işçilere sürekli iş güvenliği eğitimi verilmesini, 93'ü (yüzde 47,7'si) çalışma ortamından kaynaklanan aydınlatma, havalandırma, gürültü vb. kötü çalışma koşullarının iyileştirilmesini, 57'si (yüzde 29,2'si) makine koruyucularının takılmasını, 49'u (yüzde 27,2'si)

işyerinde kusurlu alet ve edevat kullanılmamasını iş kazalarını önlemede önemli faktörler olarak görmektedirler.

Sonuç olarak, işçilerin yaklaşık yarısı (yüzde 48,7'si) iş kazalarının önlenmesinde işçilere sürekli mesleki ve iş güvenli eğitiminin verilmesini en önemli faktör olarak görmektedir.

24. İşyerlerinde Uygulanan Üretim ve Yönetim Teknikleri ve Bunların İş Kazaları Üzerindeki Etkileri

İşçilerin işyerlerinde hangi üretim ve yönetim tekniğinin kullanıldığına dair değerlendirmeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. 31 İşyerlerinde Kullanılan Üretim ve Yönetim Tekniklerinin Dağılımı

İşyerlerinde Kullanılan Üretim ve Yönetim Teknikleri	Kişi Sayısı	%
Yalın Üretim	0	0
Kalite Çemberleri	36	18,5
İstatistiksel Süreç Kontrol	10	5,1
Toplam Kalite Kontrol	73	37,4
Hiçbiri	14	7,2
Cevap Vermeyen	62	31,8
Toplam	195	100

Tabloya göre; işçilerin 73'ü (yüzde 37,4'ü) işyerlerinde toplam kalite kontrol, 36'sı (yüzde 18,5'i) kalite çemberleri, 10'u (yüzde 5,1'i) istatistiksel süreç kontrol sisteminin uygulandığını belirtmişlerdir. İlaveten, işçilerden 14'ü (yüzde 7,2'si) işyerlerinde yönetim ve üretim tekniklerinden hiçbirinin uygulanmadığını belirtmiş, 62'si de (yüzde 31,8'i) bu soruya cevap vermemiştir.

Yine, ankete katılan işçilerin, işyerlerinde uygulanan üretim ve yönetim tekniklerinin iş kazalarını azaltmada ne gibi tesirleri olduğuna dair değerlendirmeleri Tablo 3.32'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 32 İşçilerin İşyerlerinde Uygulanan Üretim ve Yönetim Tekniklerinin İş Kazalarını Azaltmadaki Etkisini Değerlendirmelerine Göre Dağılımı

Yeni Üretim ve Yönetim Tekniklerinin İş Kazalarını Azaltmadaki Etkisi	Kişi Sayısı	%
Oldukça Katkısı Oldu	10	5,1
Katkısı Oldu	62	31,8
Çok Az Katkısı Oldu	7	3,6
Hiçbir Katkısı Olmadı	4	2,1
Fikrim Yok	36	18,5
Cevap Vermeyen	76	39
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerin 62'si (yüzde 31,8'i) işyerlerinde uygulanan üretim ve yönetim tekniklerinin iş kazalarını azaltmada katkısı olduğunu, 10'u (yüzde 5,1') oldukça katkısı olduğunu, 7'si (yüzde 3,6'sı) çok az katkısı olduğunu, 4'ü (yüzde 2,1'i) hiçbir katkısı olmadığı görüşündedir. İşçilerden 36'sı (yüzde 18,5'i) ise, bu konuda fikir beyan etmezken, 76'sı da (yüzde 39'u) bu soruya cevap vermemiştir.

Sonuç olarak, işçilerin büyük çoğunluğu işyerlerinde uygulanan üretim ve yönetim tekniklerinin iş kazalarını azaltmada olumlu bir katkısı olduğu görüşündedir. Çünkü, bu sistemlerde sağlık ve güvenliğe yönelik ana prensipler ve uygulamalar teşvik edilmekte, işyerlerinde meydana gelebilecek kazalara ve yaralanmalara karşı önceden müdahale etmek ve tedbir almak amaçlanmaktadır.⁹ Yine, işverenlerle ve yönetici-alt yöneticilerle yapılan görüşmelerde de, onlar işyerlerinde uygulamaya başladıkları bu üretim ve yönetim teknikleri sayesinde kazaların önemli miktarda azaltıldığını belirtmişlerdir. Çünkü, bu sistemlerde işçi sağlığı ve iş güvenliğine büyük önem verildiğini ve işçilerin kazalara karşı sürekli eğitimler yoluyla bilinçlendirildiğini söylemişlerdir.

25. İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmaları ve İşçilerin Görev Alma Durumu

İşçilerin işyerlerindeki kaza önleme uygulamalarının yeterliliğine dair değerlendirmeleri Tablo 3.33'de yer almaktadır.

⁹ Luise Vassie, "A Proactive Team-Based Approach to Continuous Improvement in Health and Safety Management," *Employee Relations*, Volume: 20, No: 6, 1998, p. 577.

Tablo 3. 33 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Uygulamalarının Yeterliliğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

İşyerlerindeki Kaza Önleme Uygulamalarının Yeterliliği	Kişi Sayısı	%
Oldukça Yeterli	16	8,2
Yeterli	95	48,7
Fena Değil	44	22,6
Yetersiz	24	12,3
Fikrim Yok	14	7,2
Cevap Vermeyen	2	1,0
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerin 16'sı (yüzde 8,2'si) işyerlerindeki kaza önleme uygulamalarını oldukça yeterli, 95'i (yüzde 48,7'si) yeterli, 44'ü (yüzde 22,6'sı) fena değil, 24'ü (yüzde 12,3'ü) yetersiz bulmaktadır. İşçilerden 14'ü (yüzde 7,2'si) bu konuda fikir beyan etmezken, işçilerden 2'si (yüzde 1'i) bu soruya cevap vermemiştir.

Sonuç olarak, ankete katılan işçilerin büyük çoğunluğu işyerlerindeki kaza önleme uygulamalarını yeterli bulmaktadır.

Yine, işçilerin işyerlerindeki kaza önleme çalışmalarında görev almalarına dair değerlendirmeleri Tablo 3.34'te verilmiştir.

Tablo 3. 34 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmalarında Görev Almalarına Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

İşçilerin İş Kazalarını Önlemede Görev Almalı mıdır?	Kişi Sayısı	%
Evet Görev Almalıdır	181	92,8
Hayır Görev Almamalıdır	3	1,5
Cevap Vermeyen	11	5,6
Toplam	195	100

Tabloya göre; ankete katılan işçilerin 181'i (yüzde 92,8'i) işyerlerindeki kaza önleme çalışmalarında görev almalarının gerekli olduğunu düşünmektedirler. Bu konuda işçilerden sadece 3'ü (yüzde 1,5'i) kaza önleme çalışmalarında görev almama taraftarıdır.

Yine, Tablo 3.35'te işçilerin işyerlerindeki kaza önleme çalışmalarında neden görev almaları gerektiğine dair değerlendirmeleri yer almaktadır.

Tablo 3. 35 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmalarında Neden Görev Almaları Gerektiğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

İşçilerin İş Kazalarını Önlemede Niçin Görev Almalı veya Almamalıdır?	Kişi Sayısı	%
(Evet) Makine ve Teçhizatla Direk Temasta Bulunan İşçinin En Başta Kendi Sağlığını Koruması İçin Görev Almalıdır.	40	20,5
(Evet) Bu Konudaki Bilgi ve Deneyimlerini Artırarak İş Kazalarının Azaltılmasına Katkı Yapmak İçin Görev Almalıdır.	43	22,1
(Evet) İşçi İşyerindeki Çalışma Ortamında Kaza ile Karşı Karşıya Kaldığında Tehlikeyi Daha Net Sezebilmek ve İlk Müdahaleyi Yapabilmek İçin Görev Almalıdır.	30	15,4
(Hayır Görev Almamalıdır.) Çünkü Bu Konuda Yönetimin Önlem Alması Gerekmetedir.	3	1,5
Evet Görev Almalıdır Diyen Fakat Açıklama Yapmayanlar	68	34,9
Hiç Cevap Vermeyenler	11	5,6
Toplam	195	100

Tablo 3.36'da ise; ankete katılan işçilerin işyerlerindeki çalışma arkadaşlarının kaza önleme çalışmalarında görev alıp almadıklarına dair değerlendirmeleri verilmiştir.

Tablo 3. 36 İşçilerin İşyerlerindeki Kaza Önleme Çalışmalarında Fiilen Görev Alma Durumlarına Göre Dağılımı

İşçiler İş Kazalarını Önleme Çalışmalarında Görev Alıyor mu?	Kişi Sayısı	%
Evet Görev Alıyorlar	72	36,9
Hayır Görev Almıyorlar	43	22,1
Fikrim Yok	80	41,0
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerden 72'si (yüzde 36,9'u) işyerindeki arkadaşlarının kaza önleme çalışmalarında görev aldıklarını, 43'ü (yüzde 22,1'i) kendi işyerlerinde böyle bir uygulamanın olmadığını, 80'i (yüzde 41'i) de bu konudaki uygulamalardan haberleri olmadıklarını beyan etmişlerdir.

26. İşyeri Hekiminden Yararlanma Durumu

Aşağıdaki tabloda ankete katılan işçilerin işyerlerindeki işyeri hekiminden yeterince yararlanıp yararlanmadığına dair görüşleri yer almaktadır.

Tablo 3. 37 İşçilerin İşyeri Hekiminden Yararlanma Durumlarına Göre Dağılımı

İşçilerin İşyeri Hekiminden Yararlanma Durumu	Kişi Sayısı	%
Evet Yeterli Ölçüde Yararlanıyorum	140	71,8
Hayır Yeterli Ölçüde Yararlanamıyorum	55	28,2
Toplam	195	100

Tablo 3.37 göre; ankete katılan işçilerden büyük çoğunluğu yüzde 71,8'i işyeri hekiminden yeterli ölçüde yararlandıklarını belirtmişlerdir. Ancak işçilerden yüzde 28,2'si ise işyeri hekiminden yeterli ölçüde faydalanamadıklarını ifade etmişlerdir.

Sonuç olarak, işçilerin yüzde 71,8'i işyeri hekiminden yeterli ölçüde faydalanmaktadır. Ancak, bir kısım işçilerin de bu hizmetten daha iyi faydalanabilmesi için işyeri hekimliğinin etkinliğinin artırılması konusunda işletme yöneticilerine büyük görevler düşmektedir.

27. İşçilerin Hak ve Sorumluluklarını Bildiren Yasal Hükümlülükler Hakkındaki Bilgi Sahibi Olma Durumu

Tablo 3.38'de işçilerin iş güvenliği konusunda işçilerin hak ve sorumluluğunu bildiren yasal hükümlülükler konusunda ne derece bilgi sahibi olduklarına dair değerlendirmeleri yer almaktadır.

Tablo 3. 38 İş Güvenliği Konusunda İşçilerin Hak ve Sorumluluklarını Bildiren Yasal Hükümlülükler Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumlarına Göre Dağılımı

İşçilerin İş Güvenliği Konusunda Hak ve Sorumlulukları Bildiren Yasal Hükümlülükleri Bilme Durumu	Kişi Sayısı	%
Evet Biliyorum	71	36,4
Hayır Bilmiyorum	120	61,5
Cevap Vermeyen	4	2,1
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerin 120'si (yüzde 61,5'i) bu konuda bilgi sahibi olmadıklarını, 71'i (yüzde 36,4'ü) bu konudaki yasal hükümlülükleri bildiklerini ifade etmişlerdir.

İşletme yöneticileriyle yapılan görüşmelerde de yöneticiler, işçilere bu konularla ilgili eğitim seminerlerinin verildiğini fakat işçilerin bu konuya ilgi göstermediklerini söylemişlerdir.

28. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu

Aşağıdaki tabloda, işçilerin işyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu'nun bulunup bulunmadığına dair değerlendirmeleri yer almaktadır.

Tablo 3. 39 İşçilerin İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulunun Bulunup Bulunmadığına Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

İşyerinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu Var mı?	Kişi Sayısı	%
Evet Var	88	45,1
Hayır Yok	34	17,4
Fikrim Yok	73	37,4
Toplam	195	100

Anketi yanıtlayan 195 işçiden 88'i (yüzde 45,1'i) işyerlerinde böyle bir kurulun olduğunu, 34'ü (yüzde 17,4'ü) ise, işyerlerinde böyle bir kurulun bulunmadığını belirtmişlerdir. Yine, işçilerden 73'ü (yüzde 37,4'ü) işyerlerinde böyle bir kurulun olup olmadığını bilmediklerini belirtmişlerdir.

Anket yapılan işyerlerinin hepsi 50 işçiden fazla işçi çalıştırdığı için bu işyerlerinde bu kurulun kanunen kurulması zorunluluğu bulunmaktadır. Yine, görüştüğümüz işçi ve sendika temsilcileri de, işyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulunun olduğunu ve düzenli aralıklarla toplandığını belirtmişlerdir.

Tablo. 3.40'ta işyerlerinde kurulu bulunan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu'nun düzenli toplanıp toplanmadığına dair işçi görüşleri yer almaktadır.

Tablo 3. 40 İşçilerin İşyerlerinde Bulunan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulunun Düzenli Toplanıp Toplanmadığına Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

İşyerinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu Düzenli Toplanır mı?	Kişi Sayısı	%
Evet Toplanır	51	26,2
Hayır Toplanmaz	0	0
Fikrim Yok	110	56,4
Cevap Vermeyen	34	17,4
Toplam	195	100

Tabloya göre; işçilerden 51'i (yüzde 26,2'si) bu kurulun düzenli olarak toplandığını belirtmişlerdir. İşçilerden 110'unun (yüzde 56,4'ünün) ise bu kurulun düzenli olarak toplanıp toplanmadığını bilmedikleri görülmektedir.

Sonuç olarak, anket yapılan işyerlerinde resmi olarak kurulu bir İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu bulunmaktadır. Ancak, böyle bir kurulun etkin çalıştırılıp çalıştırılmadığı konusunda şüpheler bulunmaktadır. Çünkü, işçilerden bir çoğunun bu kurulun varlığından ve kurul toplantılarından haberleri bulunmamaktadır. Bunun için, bu kurul toplantılarından ve sonuçlarından işçiler haberdar edilerek, onların katılımı sağlanmalıdır.

29. İşverenin İş Güvenliği Konusunda Gerekli Tedbirleri Almaması Durumunda Yasalar Karşısındaki Sorumluluğu

Tablo 3.41'de 'işverenin iş güvenliğini sağlamak için gerekli tedbirleri almaması durumunda sorumlu tutulduğunu biliyor musunuz?' sorusuna işçilerin verdikleri cevaplar yer almaktadır.

Tablo 3. 41 İşçilerin İşverenin İş Güvenliğini Sağlamak İçin Gerekli Tedbirleri Almaması Durumunda Yasalar Karşısındaki Sorumlu Tutulduğunu Bilme Durumlarına Göre Dağılımı

İşverenin İş Güvenliği Sağlamak İçin Gerekli Tedbirleri Almaması Durumunda Sorumlu Tutulduğunu Biliyor musunuz?	Kişi Sayısı	%
Evet Biliyorum	147	75,4
Hayır Bilmiyorum	46	23,6
Cevap Vermeyen	2	1
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerden 147'si (yüzde 75,4'ü) işverenin iş güvenliğini sağlamak için gerekli tedbirleri almaması durumunda yasalar karşısında sorumlu tutulduğunu bilmektedir. Aksine, işçilerden 46'sı (yüzde 23,6'sı) ise, bu konuda bilgi sahibi olmadıklarını beyan etmişlerdir.

30. İşyerinde Güvenli Çalışma Koşullarını Sağlama Bakımından Yasal Hükümlerin Yeterliliği

Tablo 3.42'de '*halen uygulanmakta olan yasal hükümlülüklerin işverenleri işyerinde güvenli çalışma koşullarını sağlamaya zorlamakta yeterli midir?*' sorusuna işçilerin verdiği cevaplar verilmiştir.

Tablo 3. 42 İşçilerin Halen Uygulanmakta Olan Yasal Hükümlülüklerin İşyerindeki Güvenli Çalışma Koşullarını Sağlama Bakımından Yeterliliğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

Halen Uygulanmakta Olan Yasal Hükümlülükler İşverenleri İşyerinde Güvenli Çalışma Koşullarını Sağlamaya Zorlamakta Yeterli midir?	Kişi Sayısı	%
Oldukça Yeterli	15	7,7
Yeterli	55	28,2
Fena Değil	15	7,7
Yetersiz	47	24,1
Fikrim Yok	63	32,3
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerden 15'i (yüzde 7,7'si) halen uygulanmakta olan yasal hükümlülüklerin işverenleri işyerinde güvenli çalışma koşullarını sağlamaya oldukça yeterli olduğunu, 55'i (yüzde 28,2'si) yeterli olduğunu, 15'i ise (yüzde 7,7'si) fena olmadığını belirtmiştir. Bu konuda 47 işçi (yüzde 24,1) aksini düşünürken, 63 işçinin (yüzde 32,3'nün) bu konuda bir fikri bulunmamaktadır.

31. Devletin Güvenlik Denetimleri ve Yeterliliği

Aşağıdaki Tabloda 'işyeriniz her yıl düzenli olarak devletin güvenlik denetimlerine uğrar mı?' sorusuna işçilerin verdiği yanıtlar gösterilmektedir.

Tablo 3. 43 İşçilerin İşyerlerinin Devletin Güvenlik Denetimlerine Uğramasıyla İlgili Değerlendirmelerinin Dağılımı

İşyeriniz Her Yıl Düzenli Olarak Devletin Güvenlik Denetimlerine Uğrar mı?	Kişi Sayısı	%
Evet Uğrar	102	52,3
Hayır Uğramaz	19	9,7
Fikrim Yok	74	37,9
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerden 102'si (yüzde 52,3'ü) işyerlerinin devletin güvenlik denetimlerine uğradığını, 19'u (yüzde 9,7'si) güvenlik denetimlerine uğramadığını, yine işçilerden 74'ü (yüzde 37,9'u) işyerlerinin güvenlik denetimlerine uğrayıp uğramadığı konusunda bilgi sahibi olmadıklarını belirtmiştir.

Yine aşağıdaki tabloda 'devletin güvenlik denetimleri sizce yeterli midir?' sorusuna işçilerin verdiği yanıtlar görülmektedir.

Tablo 3. 44 İşçilerin Devletin Güvenlik Denetimlerinin Yeterliliğine Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

Devletin Güvenlik Denetimleri Sizce Yeterli midir?	Kişi Sayısı	%
Oldukça Yeterli	5	2,6
Yeterli	33	16,9
Fena Değil	18	9,2
Yetersiz	76	39,0
Fikrim Yok	63	32,3
Toplam	195	100

Ankete katılan işçilerin 76'sı (yüzde 39'u) devletin güvenlik denetimlerinin yetersiz olduğu görüşündedir. İşçilerden sadece 33'ü (yüzde 16,9'u) denetimleri yeterli, 5'i (yüzde 2,6'sı) oldukça yeterli görmektedir. Yine işçilerden büyük bir kısmının yüzde 32,3'ünün devletin güvenlik denetimlerinin yeterliliği konusunda fikri bulunmamaktadır.

32. İşyerlerinde İş Kazasına Sebep Olabilecek Tehlikeler

Tablo 3.45'te 'iş güvenliğiyle ilgili, işyerinizde iş kazasına sebep olabilecek en önemli tehlike ve tehlikeler nelerdir?' sorusuna işçilerin verdiği cevaplar yer almaktadır.

Tablo 3. 45 İşçilerin İşyerlerinde İş Güvenliğiyle İlgili İş Kazasına Sebep Olabilecek Tehlike ve Tehlikelerin Neler Olduğuna Dair Değerlendirmelerinin Dağılımı

İş Güvenliğiyle İlgili, İşyerinizde İş Kazasına Sebep Olabilecek En Önemli Tehlike veya Tehlikeler Nelerdir?	Kişi Sayısı	%
İşçilerin Eğitim Seviyesinin Yetersizliği	7	5,9
İşçilerin Yeterli İş Güvenliği Eğitimi Alamamaları	4	3,4
İşçilerin Dikkatsizlik, Tedbirsizlik ve Dalgınlığı	39	32,5
Kişilerin Sorumluluklarını Bilmemesi ve Bazen sorumlu Olduğu İş Haricindeki Diğer İşlere Zorunlu Olarak Gönderilmeleri	10	8,3
İşyerlerindeki Aydınlatma ve Havalandırmanın Yetersizliği	3	2,5
İşyeri Talimatlarına Uymamak, Uyarıcı İkaz, İşaret ve Levhaları Dikkate Almamak	11	9,2
İşçilerin Maddi ve Psikolojik Sorunlarından Dolayı İşlerine Kendilerinin Verememeleri	9	7,5
İş Güvencesinin Olmaması	1	0,8
İşyerindeki Gerekli Teçhizatın (Alet ve Edevatın) Olmaması veya Bozuk Olması	5	4,2
Kişisel Koruyucu Kullanmamak	9	7,5
Makine ve Teçhizatın Yanlış Yerleştirilmesi	6	5
Makineleri Koruyucusuz Kullanmak	8	6,7
Makinelerin Düzenli Bakım ve Onarımlarının Yapılması	1	0,8
İşçilerin Gereğinden Fazla Mesai Yapmasından Kaynaklanan Yorgunluk ve İş Baskısı	2	1,6
İşçilerin Kendi Sağlıklarına Gereken Önemi Verememeleri	4	3,3
Çalışma Ortamındaki Gereksiz İnsan Fazlalığı	1	0,8
Toplam	120	100

Ankete katılan işçilerin 39'u (yüzde 32,5'i) işyerlerinde iş kazasına sebep olabilecek en önemli tehlikeyi işçilerin dikkatsizliği, tedbirsizliği ve dalgınlığı olarak

görmektedirler. İkinci sırada (yüzde 9,2'si) işçilerin işyeri talimatlarına uymamalarını, uyarıcı ikaz ve işaretleri dikkate almamalarını, üçüncü sırada (yüzde 8,3'ü) ise işçilerin sorumluluklarını bilmemeleri ve bazen sorumlu olduğu iş haricindeki bazı işlere zorunlu olarak gönderilmelerini işyerlerindeki önemli tehlikeler arasında görmektedirler.

Sonuç olarak, işçilerin iş kazası geçirme nedenleri arasında ilk sırada çıkan dikkatsiz çalışma, işçilerin işyerlerinde iş kazasına sebep olabilecek tehlikeler arasında da ilk sırada çıkmıştır. Dolayısıyla işçiler dikkatsiz çalıştıklarını ve bu nedenle kazalara sebebiyet verdiklerini kabul etmektedirler.

B. Mülakat Sonuçlarının Değerlendirilmesi

1. İşyerinizi iş kazası riski bakımından nasıl değerlendirirsiniz? Neden?

İş kazalarını etkileyen faktörler ve bunları önlemenin yollarına ilişkin çalışmanın anket ve mülakat uygulamasını yaptığımız gerek seramik sektörü, gerekse çimento sektörü, iş kazası riski bakımından tehlikeli işler sınıfına girmektedir. Çünkü, bu tür fabrikalarda üretim otomasyona dayalı çok fazla miktarda makine ve teçhizatla gerçekleştirilmek zorundadır. Dolayısıyla, makine ve teçhizatın çok fazla bulunduğu ve işçilerin bu makine ve teçhizatla yakın temasta bulunduğu bu tür işyerlerinde, bir takım iş kazalarının meydana gelmesi kaçınılmazdır.

Görüştüğümüz yönetici-alt yönetici, işçi ve sendika temsilcileri ise, bu tür ortamların iş kazası riski bakımından orta seviyede riskli olduğunu, hatta bazı yöneticiler de gerekli güvenlik önlemleri alındığı takdirde iş kazası riskinin çok az olduğunu belirtmişlerdir.

2. Size göre işyerinizde iş kazalarının en çok olduğu yer veya bölüm hangisidir? Neden?

Birçok yönetici-alt yönetici, iş kazası bakımından bölüm olarak hiçbir ayırım yapmazken, makine ve teçhizatla çalışılan her bölümün iş kazası riski taşıdığını söylemişlerdir.

Seramik sektöründeki yöneticiler, genelde işletmelerindeki iş kazalarının daha çok üretim alanlarındaki bantlarda ve kayışlarda parmak ve el kaptırma şeklinde görüldüğünü, ikinci sırada ise, atölyelerde iş kazalarının daha çok meydana geldiğini belirtmişlerdir.

3. Size göre işyerinizde iş kazalarının en çok meydana geldiği gün hangisidir? Neden?

Bu soru hakkında hiçbir yönetici ve alt yönetici görüş beyan etmemiştir.

4. Size göre işyerinizde iş kazalarının en çok meydana geldiği saat hangisidir? Neden?

Yöneticilerin bir kısmı, iş kazalarının genellikle gece vardiyalarında, uykunun yoğun olduğu sabah 3-5 saatleri arasında meydana geldiğini, bir kısmı da genellikle iş kazalarının öğlen saatine yakın bir zamanda, mola ve öğlen yemeği öncesi işçilerin ellerindeki işleri aceleyle tamamlamak istemelerinden dolayı meydana geldiğini söylemişlerdir.

5. İşyerinizdeki işçiler, iş kazaları sonucu daha çok hangi organ veya organlardan yaralanıyorlar? Neden?

Özellikle seramik sektöründeki işyerlerinde, kayış ve kasnak sistemleri çok fazla olduğundan yaralanmalar daha çok el ve parmak kaptırma ve ayaklara bir şeyler düşürme şeklinde görülmektedir. Bunun nedeni ise; işçilerin bant çalışırken uyarıcı ikaz ve levhaları dikkate almadan ve bandı durdurmadan aceleyle bazı tehlikeli hareketleri yapmalarıdır.

6. Size göre, işyerinizdeki işçilerin en çok iş kazası geçirme sebebi veya sebepleri nelerdir?

Görüştüğümüz yöneticilerin ve işçi ve sendika temsilcilerinin hemen hepsi, işyerlerinde meydana gelen kazaların bir çoğunun işçilerin dikkatsiz bir şekilde çalışmalarından kaynaklandığı kanısındadırlar.

İşyerlerinde meydana gelen bu kazalar, daha çok işçilerin kendilerine verilen güvenlik aparatlarını kullanmamaları, makinelerin muhafaza ve korumalarını çıkarmaları veya takmamalarından kaynaklanmaktadır.

Yine, bu işyerlerinde görüştüğümüz işçi ve sendika temsilcileri de işçilerin dikkatsizliğini kabul etmekte, işletme tarafından gerekli güvenlik önlemlerinin alınmadığına veya eksik alındığına dair hiçbir görüş beyan etmemiş, aksine işletmelerin tüm önlemleri eksiksiz olarak yerine getirdiğini belirtmişlerdir.

7. Size göre, işyerinizdeki işçilerin dikkatsiz hareketleri sonucu ortaya çıkan iş kazalarının nedeni veya nedenleri nelerdir?

Yöneticiler, işletmelerinde işçilerine belirli aralıklarla iş güvenliği eğitimlerini verdiklerini, ancak işçilerde aileden, okuldan ve çevreden gelen genel bir eğitimsizliğin olduğunu, bundan dolayı da işçilerin işyerindeki talimat ve kurallara uymadıklarını, koruyucu alet ve edevat olmadan ve makineyi durdurmadan çalıştıklarını, nasılsa küçük bir arıza bana bir şey olmaz deyip, birazda şansına güvenerek aceleyle iş yapmaya kalkıştıklarını ve kazaların meydana geldiğini belirtmişlerdir.

Ayrıca, işçilerin ailevi sorumlulukları, iş durumunun belirsizliği ve gelecek korkusu onları tedirgin etmekte, psikolojik durumlarını bozmaktadır. Dolayısıyla, bu durumlar işçilerde dalgınlığa yol açarak kazaya uğramalarına neden olmaktadır.

Diğer bir neden de, işçilerin hafta sonları ve izin günlerinde yemelerine içmelerine dikkat etmeyip, alkolü çok fazla kaçırmaları ve bu şekilde ertesi gün işyerine gelip çalışmaları sonucu kendilerini ve iş arkadaşlarını tehlikeye sokmalarıdır.

8. İşyerinizde çalışan işçiler, hangi risklere maruz kaldıkları ve ne tür önlemler alınması gerektiği konusunda sizce yeterli bilgiye sahipler mi?

Yöneticiler, işçilerine bu konudaki uzman kişiler tarafından yinelenen iş güvenliği eğitimlerini verdiklerini, hatta bu konuda uzmanlaşmış yabancı firmalardan da destek aldıklarını, ayrıca işçilerin ilgili müdürler tarafından sürekli olarak iç eğitime tabi tutulduklarını söylemişlerdir.

Yöneticiler, her ne kadar sürekli ve yinelenen eğitimler verilse de, usta ve usta yardımcıları ve belirli bir grup işçi dışındaki işçilerin bunları pek önemsemediği görüşündedir.

9. İşyerinizde çalışan işçilere yaptıkları iş yada kullandıkları donanım ile ilgili herhangi bir eğitim veriyor musunuz? İş kazalarını önleme bakımından sizce bu eğitim yeterli mi?

Yöneticiler, işçi sağlığı ve iş güvenliği uzmanlarının bu konularla ilgili sürekli olarak işçilere eğitim verdiklerini ama verilen bu eğitimin yeterli olmadığı kanısındadır. Çünkü, işçilerin verilen iş güvenliği aparatlarını kullanmadıkları, çelik burunlu ayakkabı yerine normal ayakkabı kullandıklarını, işyerinde kullanması gereken çizmeyi kullanmayıp, eşine dostuna verdiklerini, dolayısıyla işçilerin kendi sağlıklarını hiçe sayarak, güvenlik aparatlarını ve koruyucu malzemeleri kullanmadıklarını söylemişlerdir.

Ayrıca, işyerine gelen ve kurulan bir makinenin tüm risklerini ve kullanma talimatlarını makine ve tesisatı kuranların en ince detayına kadar açıkladıklarını ama tüm bunlara rağmen işyerlerinde yine de kazaların meydana geldiğini belirtmişlerdir.

10. İşyerinizde çalışan işçilerin kullandıkları makinelerin koruyucuları var mı?

Yöneticiler, işyerlerinde kullanılan makinelerin hepsinin koruyucularının olduğunu, eğer makineyi dizayn edenler bu koruyucuları takmayı unutsalar bile, kendilerinin bunları tamamladıklarını söylemişlerdir.

Ama bazen yöneticiler, öyle durumlarla karşılaştıklarını ve şaşırdıklarını anlatmaktadırlar. Mesela; işçinin sırf rahat çalışabilmek için kendi sağlığını ve hayatını tehlikeye atarak bu koruyucuları bile çıkardıklarını söylemişlerdir. Ama yöneticiler, bunların sürekli kontrol edildiğini ve eksiklerin tamamlatıldığını belirtmişlerdir.

11. İşyerinizde çalışan işçilerin genellikle kullanmaları gereken güvenlik malzemeleri nelerdir? İşçiler bu güvenlik malzemelerini hangi sıklıkta kullanıyorlar?

İşyerlerinin özelliğine göre işçilerin kullanacağı güvenlik malzemeleri değişmektedir. İşçiler elbiselerini makinelere kapturmaması için tulum, inşaat kısmında çalışanlar gözlük, eldiven, çelik burunlu ayakkabı, işin özelliğine göre (elektrikçilere kauçuk ayakkabı) kask, kulak tıkaçları, kaynak gözlükleri, toz maskeleri kullanmaktadır.

Bu malzemelerin hepsi işletme tarafından işçilere kullanmaları için verilmektedir. Fakat, işçilerin bir çoğu bu malzemeleri 2-3 gün kullanıp daha sonra kullanmamaktadır. Örneğin; yöneticiler, işyeri ortamındaki gürültünün işçilerin kulaklarına zarar vermemesi için verilen kulak tıkaçlarını işçiler çok az kullanıp daha sonra bunları boyunlarına astıklarını söylemişlerdir.

12. İşyerinizde çalışan işçilerin kişisel koruyucu kullanımı için özel bir denetleme ve cezai yaptırım mekanizması var mı?

Yöneticiler, işçilerin koruyucu kullanmalarıyla ilgili özel bir denetleme mekanizmalarının olmadığını, bu görevi işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulunun yaptığını ve işçilerin bu malzemelerin kullanımıyla ilgili olarak sürekli ikaz edildiklerini söylemektedirler. Ancak, sürekli yapılan bu ikaz ve uyarılara karşın, halen bu koruyucu malzemeleri kullanmamakta ısrar edenlere işten atmaya kadar giden bir takım müeyyidelerin uygulandığını vurgulamışlardır.

Çimento fabrikasında görüştüğümüz yöneticiler ise, bu malzemelerin kullanımıyla ilgili olarak herhangi cezai mekanizmanın olmadığını bunun yerine bu malzemeleri kullananların teşvik edildiği ödüllendirme mekanizmalarının olduğunu söylemişlerdir.

13. Eğer işyerinizdeki işçiler kişisel koruyucu malzeme kullanmıyorlarsa, sizce bunun sebebi veya sebepleri nelerdir?

İşçiler, bu tür koruyucu malzemeleri sürekli olarak kullanmamakta, bu tür malzemelerin kendilerini çalışırken rahatsız ettiğini savunmaktadırlar. Halbuki,

işçiler belirli bir süre bu malzemeleri kullansalar, bunlara alışacaklar ve kendi sağlıklarını riske atmayacaklardır.

Yöneticiler, işçilerin bu malzemeleri sürekli olarak kullanmamalarının nedenini, işyerlerinde bu malzemelerin kullanımıyla ilgili özel bir cezalandırma ve ödüllendirme mekanizmasının olmamasına bağlamaktadırlar. Eğer, işyerlerinde bu mekanizmalara işlerlik kazandırılırsa, bu malzemelerin kullanımının artacağına inanmaktadırlar.

14. İşyerinizdeki üretim süreci hangi aşamalardan oluşmaktadır? Ve işyerinizdeki iş kazaları daha çok hangi aşama veya aşamalarda meydana gelmektedir? İşyerinizin, dolayısıyla sizin bu aşamalarda iş kazalarını azaltmak için aldığınız ve almayı düşündüğünüz tedbirler nelerdir?

Seramik fabrikalarındaki üretim süreci 6 aşamadan oluşmaktadır.

1. Hammadde : Maden ocaklarından çıkarılan kaba maden üretimin ilk aşamasını teşkil etmektedir.

2. Granül Masse : Bu aşamada ocaklardan getirilen kaba maden öğütülerek toz haline getirilmekte ve bu toz halindeki karışıma bazı ilaveler yapılarak seramiğin hammaddesi oluşturulmaktadır.

3. Presleme : Bu aşamada toz halinde bulunan seramiğin hammaddesine yüksek basınç uygulanarak karo halinde şekillendirilmektedir.

4. Sırlama : Karo haline getirilen seramiğe bazı karışımlar ilave edilerek (boya, sır v.s) boyanmakta ve sırlanmaktadır.

5. Fırınlama : Bu karo halinde sırlanan, boyanan seramik yüksek ısılardaki fırınlarda pişirilmektedir.

6. Ambalaj : Fırınlardan çıkarılan mamul kalite ayırımına tabi tutularak ambalajlanmakta ve satışa sunulmaktadır.

Çimento fabrikasındaki üretim de 6 aşamadan oluşmaktadır.

1. Kalker : Çimentonun ana hammaddesi olan kalker taşının ocaklardan çıkarılması, yani üretimin ilk aşamasıdır.

2. Kırma : Taş ocaklarından getirilen kalkerin ufak parçalara ayrıldığı aşamadır.

3. Klinker : Çimentonun hammaddesine bazı katkı maddelerinin (demir cevheri, kaolen karışımı) karıştırıldığı ve bir karışımın elde edildiği aşamadır.

4. Farin Değirmeni : Çimentonun hammaddesinin ve diğer karışımların toz haline getirildiği aşamadır.

5. Fırınlama : Toz haline getirilen çimento 2500 derece sıcaklıkta fırına girip, eriyik halinde çıktığı aşamadır.

6. Paketleme : Fırınlama aşamasından çıkan eriyik halindeki mamul soğutma plakalarından geçerek, stok kulelerine gönderilmekte ve çimentonun özelliğine göre alçı taşı ile karıştırılarak yurt içi satışlar için paketleme tesislerine, yurt dışı satışlar için gemilere yüklenmek üzere limana gönderilmektedir.

Gerek seramik fabrikalarında, gerekse çimento fabrikasındaki yöneticiler kazaların üretimin her aşamasında meydana geldiğini ve belli bir aşamada birikme olmadığını belirtmişlerdir.

Ayrıca, bu aşamalarda iş kazalarını azaltmak için alınan bir takım tedbirlerin bulunduğunu, sürekli olarak makine ve donanımların kontrol edildiğini, herhangi bir eksiklik varsa (koruyucular eksikse) bunun giderildiğini, bunun yanında iş güvenliğinden sorumlu elemanların işçilere sürekli olarak ikaz ve uyarılar yaptıklarını, uyarıcı ikaz, levha ve işaretlerinde bir eksiklik varsa bunların tamamlatıldığını söylemişlerdir.

Tüm bu tedbirlere ilaveten, işyerindeki iş kazalarının en son ne zaman olduğu, üzerinden ne kadar bir süre geçtiğine dair tabelalar bulundurularak işçilere sürekli iş kazaları hatırlatılmakta ve dikkatlerinin bu konuya çekilmesine çalışılmaktadır.

15. İşyerinizde yeni üretim ve yönetim tekniklerinden biri uyguluyor mu? Eğer uygulanıyorsa bu süreci, iş güvenliği açısından nasıl değerlendirirsiniz? Dolayısıyla bu sürecin iş kazalarını azaltmada bir etkisi oldu mu?

Yöneticiler, işyerlerinde toplam kalite kontrol yönteminin uygulandığını belirtmişlerdir. Yine, uygulamaya konulan bu sistemle birlikte yapılan yeniliklerin, resmi olarak kurulması zorunlu işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulları dışında, acil durumlarda özel koruyucu ve kurtarma ekipleri, yangın ve itfaiye teşkilatı, deprem ve sel için ayrı birimler olduğunu belirtmişlerdir.

Ayrıca, uygulamaya konulan bu sistemle birlikte işçilerin sağlığına çok fazla önem verilmeye başlanmıştır. Örneğin; işletmelerdeki bütün işçiler kış ayları başında grip tehlikesine karşı aşılanmışlardır. Bu durum, işçilerin hem yaşam kalitesinde bir iyileşmeye neden olmuş hem de işgücü kaybında (% 8' den- % 3'e düşen) % 5'lik bir azalma ortaya çıkarmıştır.

Yöneticilerin bir kısmı da, işyerlerinde uygulamaya konulan bu sistemlerden önce işyerlerinde zaten bütün bu uygulamaların yapıldığını, şimdi yaptıklarının ise tüm bu formalitelerin yazılı hale getirilmesi olduğunu söylemişlerdir. Yine, bu yöntemlerle birlikte çok sistemli bir şekilde çalışmak zorunda olduklarını, her iş için ayrı iş analizleri yaptıklarını, iş talimatlarını en ince detayına kadar yazılı hale getirdiklerini ve işyerlerinde meydana gelen en ufak bir kazanın bile kaza analizinin yapıldığını belirtmişlerdir.

16. İşyerinizde örgütlü olan sendikanın veya sendikaların iş güvenliği ile ilgili çalışmaları var mı? Eğer varsa, bu çalışmalar iş kazalarını önlemek veya azaltmak için sizce yeterli mi? Bu konuda sizin sendika veya sendikalardan beklentileriniz nelerdir?

İşyeri ve sendika temsilcileri de işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulunda görev aldığından, işyerlerinde herhangi bir sorun olduğunda birlikte hareket ederek sorunu çözmeye çalıştıklarını, ayrıca kendilerinin iş güvenliği ile ilgili tüm önlemleri aldıklarını, bu konuyla ilgili sendikalardan bir beklentilerinin olmadığını belirtmişlerdir.

17. İşyerinizde çalışan işçilere, iş kazası geçirdikten sonra, kanuni yükümlülüklerin dışında herhangi bir katkınız oluyor mu?

Yöneticiler, işletmelerinde bir işçi ciddi bir iş kazası geçirdiğinde, en yakın sağlık kuruluşuna veya özel hastaneye götürüp tedavi ettirdiklerini, üstelik Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından karşılanmayan hastane masraflarının kalan kısmını ödeyip, işçiyi mağdur etmediklerini söylemişlerdir.

İşyerlerinde bir işçi kaza geçirdiğinde, işçiyle karşılıklı oturup bunun sebeplerini konuştuklarını, sorunun ne olduğunu anlamaya ve yardımcı olabilecekleri noktalarda sorunu çözmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Ayrıca yöneticiler, şu anda Türkiye’de meydana gelen ekonomik değişimlerin işçileri olumsuz yönde çok fazla etkilediğini, onların dikkatlerinin dağılmasına neden olup, iş kazası geçirmelerine sebebiyet verdiği kanısındadırlar.

18. İşyerinizde işçi sağlığı ve iş güvenliği sorumlusu var mı? Varsa, bunlar düzenli olarak bir eğitim alıyorlar mı?

Görüştüğümüz yöneticiler, işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği sorumlusunun olduğunu ve bunların sürekli eğitimlere tabi tutulduğunu beyan etmişlerdir.

19. İşyerinizde işyeri hekimi var mı? Varsa, işçiler işyeri hekiminden yeterli ölçüde faydalanıyorlar mı?

Yöneticiler işyerlerinde işyeri hekiminin bulunduğunu ve işçilerin bundan yeterli ölçüde faydalandıklarını söylemişlerdir.

20. İşyerinizdeki işçiler, iş güvenliği konusunda işçilerin hak ve sorumluluklarını bildiren yasal hükümleri biliyorlar mı?

Yöneticiler, işyerlerinde iş güvenliğiyle ilgili verilen eğitimlerde işçilerin hak ve sorumluluklarının neler olduğu anlatıldığını, fakat işçilerin bu konuda ne kadar bilinçli olduğunu bilmediklerini söylemişlerdir.

21. İşyerinizdeki işçiler, iş kazalarını önleme çalışmalarında görev alıyorlar mı?

İşçilerin bu tür kaza önleme faaliyetlerinde görev almaya istekli olduklarını ve görev aldıklarını belirtmişlerdir.

22. İşyerinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu var mı? Varsa, bu kurul düzenli olarak toplanır mı?

İşyerlerinde kanunen işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulunun bulunduğunu ve bu kurulun düzenli aralıklarla toplandığını beyan etmişlerdir.

23. İşyeriniz, iş güvenliği açısından her yıl düzenli olarak devletin güvenlik denetimlerine uğrar mı?

Yöneticiler, işyerlerinin düzenli olarak her yıl devletin güvenlik denetimlerine uğradığını belirtmişlerdir.

24. Genel olarak, size göre işyerlerinde iş kazalarını azaltmak için ne gibi önlemler alınmalıdır?

Yöneticiler, işyerlerinde makine ve teçhizat açısından bir eksiklik olmadığını, işçilerin kişisel koruyucu malzemelerinin tamamıyla mevcut olduğunu, fakat asıl sorunun işçilerin dikkatsiz davranmalarının nasıl önüne geçileceği noktasında birleşmektedirler. Bunun için, işçilerin eğitilmesini ve bu eğitimlerin sürekli hale getirilmesini, işçilerin işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından bilinçlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Ayrıca, işçileri fiziki açıdan yoran ve kazalara sebebiyet veren fazla çalışmaların çok fazla uzatılmamasını tavsiye etmektedirler.

Birde, iş kazalarını azaltmada belki de en önemli faktörlerden olan işçilerin maddi ve psikolojik sorunlarının çözümüne yardımcı olunması gerektiği üzerinde durmaktadırlar.

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bir ülkenin ve işletmenin en önemli kaynağı olan insan kaynağının çalıştığı işyerinde sağlığının ve güvenliğinin sağlanmasının, işçiler, işverenler ve ülke ekonomisi açısından önemi büyüktür. Yeterli işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerinin alınmadığı işyerlerinde, meydana gelen kazalar sonucu her yıl birçok işçi yaralanmakta, sakat kalmakta ve ölmektedir. Bu kazalardan en çok kaza sonucu geçici ve sürekli işgöremez hale gelen işçinin, olayın boyutlarına göre farklı derecelerde hem kişisel olarak kendisi, hem de ailesi etkilenmekte, bakmakla yükümlü olduğu kişiler zor durumda kalmaktadır.

Ayrıca, bu kazalar işverenler açısından, kalifiye işçi kaybı, maddi hasar, üretim ve malzeme kaybına, çalışanlarda moral bozukluğuna ve verimin düşmesine neden olma gibi sonuçlar doğurmaktadır. Ülke ekonomisi açısından da işgücü, işgünü ve verimlilik kayıplarına yol açmaktadır. Örneğin; Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sigortası’nın 2000 yılı fiili giderleri, sürekli işgöremezlik ve iş kazası ve meslek hastalığı geliri alanlara yapılan ödemelerde dahil olmak üzere 100 trilyona ulaşmıştır. Yine, SSK istatistiklerine göre, 2000 yılı içinde işgöremezlik nedeniyle kayıp işgünü sayısı 1,681,044, iş kazası ve meslek hastalığı sonucu sürekli işgöremez hale gelen işçi sayısı, 1,818, ölen ise, 1173’tür. İlaveten, SSK istatistiklerine göre; araştırma yaptığımız işyerlerinin girdiği Taş, Toprak Kil vs.den İmalat Sanayinde, 2000 yılında meydana gelen iş kazası sayısı 4,414, işgöremezlik nedeniyle kayıp işgünü sayısı, 83,134, iş kazası meslek hastalığı sonucu sürekli işgöremez hale gelen işçi sayısı, 56, ölen ise, 35’tir. Dolayısıyla, ülkemiz ve araştırma yapılan, Taş, Toprak Kil vs.den İmalat Sanayinde ortaya konulan bu rakamlar bile, olayın ürkütücü maddi ve sosyal boyutlarını ortaya koymak için yeterlidir.

İlaveten, ülkemizde, birçok işçinin, işyerlerinde sigortasız çalıştırıldığı, sigortalı işçi çalıştırılan işyerlerinde de, meydana gelen iş kazalarının birçoğunun SSK kurumuna bildirilmediği halde, iş kazalarının ve iş kazası sonrası meydana gelen ölümlerin sayısının bu kadar yüksek çıkması endişe vericidir.

İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar, kazalara daha çok işyerlerinde çalışan işçilerin işyeri güvenlik kurallarına uygun olmayan davranışlarının ve işyerlerindeki elverişsiz ortam koşullarının yol açtığını ortaya koymaktadır. Anket ve mülakat uygulaması yapılan işyerlerinde de, görüşülen yöneticilerin, işçi ve sendika temsilcilerinin hemen hepsi, işyerlerinde meydana gelen kazaların bir çoğunun işçilerin dikkatsiz bir şekilde çalışmalarından kaynaklandığı görüşündedir. Yöneticiler; işçilerin işyerindeki talimat ve kurallara uymadıklarını, koruyucu alet ve edevat olmadan ve bir arıza olduğunda makineyi durdurmadan çalıştıklarını, nasılsa küçük bir arıza bana bir şey olmaz deyip, birazda şansına güvenerek iş yapmaya kalkıştıklarını ve kazaların meydana geldiğini belirtmektedir.

Ayrıca, işçilerin ailevi sorumlulukları, iş durumunun belirsizliği ve gelecek korkusu onları tedirgin etmekte, psikolojik durumlarını bozmaktadır. Dolayısıyla bu durumlar, işçilerde dalgınlığa yol açarak kazaya uğramalarına neden olmaktadır.

İş kazalarıyla ilgili araştırma yapanlar; bu kazaların esas itibariyle bireyin çalışma ortamına uyum sağlayamamasından doğduğunu ve bu uyum başarısızlığının bireyin kendisinden kaynaklanabileceği gibi çalışma ortamından yada her iki etkenden birlikte doğabileceğini ileri sürmüşlerdir. İlaveten, iş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar da; kazalara % 70-80 oranında insan hatalarının (dikkatsizlik, tedbirsizlik, dalgınlık, donanımı güvenlik kurallarına uymadan kullanma, güvenlik donanımını güvensiz hale getirme, makine koruyucularını takmama, kişisel koruyucuları kullanmama, kusurlu alet ve edevat vb. kullanma gibi) yol açtığını, % 10-20'sinin de, işyerlerindeki elverişsiz ortam koşullarından (yetersiz ısı, aydınlatma, havalandırma, gürültü vb.), kullanılan yöntem ve teçhizatın uygun olmayan bir şekilde yerleştirilmesinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Araştırma yaptığımız sektörde ve işyerlerinde de, iş kazalarının yoğun olduğu görülmektedir. Örneğin; araştırma yapılan işyerlerinin girdiği, Taş, Toprak Kil vs.den İmalat Sanayi, 4,414 kaza ve 35 ölüm oranıyla, 85 faaliyet grubu arasında iş kazası ve kaza sonrası meydana gelen ölümler bakımından 6. sırada yer almaktadır. Ek olarak, bu sanayi kolunda araştırma yapılan işyerlerinde de, işçilerin yaklaşık % 25'inin (anket yapılan 195 işçiden 50'si) iş kazası geçirdiği görülmüştür.

Araştırmada elde edinilen bulgulara göre; anket uygulaması yapılan işyerlerinde, kaza geçiren işçilerin % 49'u iş kazası geçirmelerinin sebebini dikkatsiz çalışmaya bağlamaktadır. İşçilerin % 12'si iş kazası geçirmelerinde işyerlerindeki elverişsiz ortam koşullarının etkisi olduğunu belirtmiştir. Bunlara ilaveten, işçilerin iş kazası geçirme nedenleri arasında, donanımın güvenlik kurallarına uygun olmadan kullanımı, kişisel koruyucu kullanılmaması ve ergonomi kurallarına uyulmaması (işyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmesi, geçitlerin dar bırakılması, duruş yanlışlıkları vb.) gibi nedenler bulunmaktadır.

Ayrıca uzmanlar; bu kazalara sebep olan, işçilerin güvenlik kurallarına uygun olmayan davranışların ortaya çıkmasında ise; eğitim yetersizliği, denetim yetersizliği ve yaptırım yetersizliği üzerinde durmaktadırlar. Kazalara sebep olan eğitim yetersizliğinin sebepleri ise; ülkemizde istihdam edilen işçilerin büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin düşük olması, Türkiye'nin sanayi yapısında yüksek eğitim görmüş elemanların yetersizliği ve ülkemizde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerin iş güvenliği eğitimine büyük ölçekli işletmeler kadar finansman ayıramamasıdır.

Yapılan çalışmada, iş kazalarının meydana gelmesinde, eğitim düzeyinin önemli bir etken olduğu ortaya çıkmıştır. Örneğin; anket ve mülakat uygulaması yapılan işyerlerinde de, yaptıkları iş yada kullandıkları donanım ile ilgili eğitim alan işçilerin, eğitim almayanlara oranla daha az kaza geçirme eğiliminde oldukları görülmektedir. Bu sebeple, işverenlerin işyerlerindeki iş güvenliği eğitim çalışmalarına gereken önemi vermesinin, iş kazalarının azaltılması bakımından hayati bir rol oynayacağı söylenebilir.

İlaveten, Türkiye'de iş kazalarının bu kadar yüksek çıkmasında, sendikaların üyelerine yeterli bir iş güvenliği eğitimi verememesinin de büyük bir payı olduğu ileri sürülebilir. Bu nedenle, sendikaların üzerlerine düşen bu eğitim görevini etkin bir şekilde yerine getirmelerinin, iş kazalarının azaltılması bakımından önemli olduğu söylenebilir.

Ayrıca, iş kazalarına sebep olan etkenler arasında, işçilerin kişisel koruyucu kullanmamalarının da büyük payı bulunmaktadır. Araştırma yapılan işyerlerindeki

bulgulara göre; işçilerin çeşitli nedenlerden dolayı (kişisel koruyucuların işçileri fiziksel olarak rahatsız etmesi, onların çalışmalarını aksatması vb.) kişisel koruyucu kullanımı düşüktür. Dolayısıyla, işçilerin kişisel koruyucu kullanımını artırmak için işçi ve sendika temsilcilerine büyük görevler düşmektedir. Bunun yanında, işverenlerin de, bu koruyucuların kullanımıyla ilgili denetim mekanizmasına daha fazla işlerlik kazandırmaları büyük önem arz etmektedir.

İşyerlerinde meydana gelen kazaların önlenmesi konusunda, anket uygulaması yapılan işyerlerinde görüşleri alınan işçiler de, genelde kendilerine iş güvenliği eğitiminin verilmesini çok önemli görmektedirler. Ancak, araştırmadan elde edinilen bulgulara göre; işçilerin aldıkları bu eğitimlere uygun hareket etmedikleri görülmektedir. İşçilerin, gerek genel eğitim seviyelerinin düşük olması, gerekse bana bir şey olmaz deyip, birazda şansına güvenerek, güvenlik kurallarına aykırı hareket etmeleri sonucu kazaya uğradıkları söylenebilir. İlaveten, araştırma bulgularına göre; işçiler iş kazalarını önlemede bir tedbir olarak, çalışma ortamından kaynaklanan yetersiz ısı, aydınlatma, havalandırma ve gürültü gibi kötü çalışma koşullarının iyileştirilmesi gerektiği görüşündedirler. Son olarak, makine koruyucularının takılmasını, kusurlu alet, edevat kullanılmamasını, iş kazalarını önlemede önemli faktörler olarak görmektedirler.

İş kazalarının önlenmesinde, işverenlere de büyük görevler düşmektedir. İşverenler, sadece üretimle, ürünün miktar ve kalitesiyle, mamullerin israfını önlemekle, makine ve üretim araçlarının korunmasıyla ilgilenmemeli, iş güvenliğine de aynı ilgiyi göstermelidir. Ayrıca, işverenler, işyerlerinde kazaların önlenmesi için yapacakları işçi sağlığı ve iş güvenliği harcamalarını ek maliyet olarak değil, insana yapılmış bir yatırım olarak görmelidirler. Araştırma yapılan işyerlerindeki işverenlerin de, işgücüne yapılan bu eğitimi ek bir maliyet olarak görme eğiliminde olmadıkları, aksine işçilerin bu eğitimler yoluyla kazalara karşı bilinçlendirildiği görüşünde oldukları söylenebilir.

İşçilerin büyük çoğunluğu, işyerlerinde uygulanan üretim ve yönetim tekniklerinin iş kazalarını azaltmada olumlu bir katkısı olduğu görüşündedir. Çünkü, bu sistemlerde sağlık ve güvenliğe yönelik temel ilkeler ve uygulamalar teşvik

edilmekte, işyerlerinde meydana gelebilecek kazalara ve yaralanmalara karşı önceden müdahale etmek ve tedbir almak amaçlanmaktadır. Araştırma yaptığımız işyerlerindeki işverenler de, işyerlerinde uygulanan üretim ve yönetim tekniklerinin iş kazaları üzerinde olumlu bir katkısı olduğu görüşündedirler. Çünkü, işyerlerinde uygulamaya başladıkları bu sistemlerle birlikte işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliğine büyük önem verildiğini ve işçilerin kazalara karşı sürekli eğitimler yoluyla bilinçlendirildiğini söylemişlerdir.

İş kazalarının önlenmesinde işyerlerinde kurulu bulunan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları'nın etkin bir şekilde çalıştırılması gerekmektedir. Ancak, anket ve mülakat uygulaması yapılan işyerlerinde, işçilerin birçoğunun işyerlerinde var olan bu kurulun varlığından ve toplantılarından haberleri dahi bulunmamaktadır. Bu sebeple, bu kurul toplantılarından ve alınan kararlardan işçiler haberdar edilerek onların katılımının sağlanması gerekmektedir.

Ayrıca, devletin iş güvenliğiyle ilgili denetimleri çok yetersizdir. Gelişmiş ülkelerde devletin bu alanda aktif bir rol oynadığı görülürken, Türkiye'de bu konuda gerekli altyapı yatırımlarının yapılamaması (teknik konularda iş güvenliği müfettişlerinin sayıca az olması, ücretlerinin yetersizliği ve çalışma koşullarının zorluğu vb.) nedeniyle işyerlerinin çok azı (% 5'i) her yıl düzenli olarak denetlenebilmektedir. Dolayısıyla, devletin işyerlerinde işçilerin sağlıklı ve güvenli koşullar altında çalıştırılmalarını sağlamak için denetim mekanizmasına daha fazla işlerlik kazandırması gerekmektedir.

Bahsedilen tüm bu önlemlere ilaveten, ülkemizdeki iş güvenliğiyle ilgili yasa, tüzük ve yönetmelikler tekrar gözden geçirilerek, günümüzün yeni ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak tekrar düzenlenmesi gereklidir. Ayrıca, iş güvenliği mevzuatı dağınıklıktan kurtarılarak sistematik, açık, tutarlı ve tüm ilgililerin kolayca hak ve yükümlülüklerini okuyup anlayabilecekleri bir düzeye kavuşturulmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için de öncelikle tüm yasa ve hukuk kaynaklarında yer alan hükümler toplanarak ve yeni ihtiyaçlar göz önüne alınarak, tüm çalışanları kapsayan bir İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesi yerinde olacaktır. Bu konuda, anket ve mülakat uygulaması yapılan işyerlerindeki bulgulara göre; işçilerin

büyük çoğunluğunun, iş güvenliği konusunda hak ve sorumluluklarını bildiren yasal hükümlülükleri bilmediği ortaya çıkmıştır. Bunun için, öncelikle iş güvenliğiyle ilgili yasa, tüzük ve yönetmeliklerin işçilerin kolayca hak ve sorumluluklarını anlayabilecek bir düzeye kavuşturulmasının öneminin ortaya çıktığı söylenebilir.

Sonuç olarak, bahsettiğimiz bu koruyucu önlemlerin alınmasıyla ve iyileştirici düzenlemelerin yapılmasıyla, hem çalışma ortamındaki risk faktörleri en aza indirilmiş olacak, hem de kişilerin sağlıklı ve insancıl bir ortamda çalışması sağlanarak beden ve ruh bütünlüğü korunmuş olacaktır.



KAYNAKÇA

Akbulut, Turhan: “Toplum Sağlığı Açısından İş Kazaları,” **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983,s.20-29.

Akbulut, Turhan: **İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları**, Sistem Yayıncılık, 2. Baskı, İstanbul, 1994.

Akçansa, **Faaliyet Raporu 2001**, Akçansa Yayını, İstanbul, 2001.

Akın, Levent: **İş Kazasından Doğan Maddi Tazminat**, Yetkin Yayınları, Ankara, 2001.

Akkök, Ayşe: **İş Kazalarının Maliyeti ve İş Güvenliği**, Milli Prodüktivite Yayın No: 204, Ankara, 1977.

Alper, Yusuf: **Türkiye’de Sosyal Güvenlik ve Sosyal Sigortalar (SSK-BAĞKUR)**, Alfa Yayınları, 3. Baskı, 2000.

Anık, Filiz: “İşçi Sağlığında Tarafların Görev ve Sorumlulukları,” **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 190-192.

Arıcı, Kadir: **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları**, Tes-İş Sendikası Yayını, Ankara, 1999.

Arıcı, Kadir: **Sosyal Güvenlik**, Tes-İş Yayınları, Ankara, 1999.

Arıkan, Rauf: **Araştırma Teknikleri ve Rapor Yazma**, 3. Baskı, Gazi Kitabevi Yayını, Ankara, 2000.

Ateşoğulları, Kamil: **Uluslararası Çalışma Örgütü ve Türkiye**, Petrol-İş Yayın No: 44, İstanbul, 1997.

Aydemir, Murteza: "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğini Sağlama Açısından İşveren Yükümlülüğü," **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Kamu-İş Yayını, Cilt: 4, Sayı: 1, Ocak 1999, s. 79-100.

Ayers, Phyllis A. - Kleiner Brain H.: "New Developments Concerning Managing Human Factors for Safety," **Managemet Research News**, Volume: 23, Number: 7/8, 2000, pp. 18-23.

Aygün, İ. Necdet: **Sağlık, Sosyal, Ekonomik ve Hukuki Yönleriyle İş Kazaları**, Zonguldak Maden İşçileri Sendikası Yayını, y.y., 1977.

Berg, Stacie Zoe: "Sound Advice-Protect Your Ears in Noisy Work Environments," (Çevrimiçi): <http://www.nsc.org/pubs/sw.htm?>, 05 Aralık 2001.

Birleşik Metal-İş: **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, y.y., 1994.

Bölükbaşı, Ahmet: "İşçi Sağlığında Tarafların Görev ve Sorumlulukları Paneli," **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 192-197.

Centel, Tankut: **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı**, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No: 338, İstanbul, 2000.

Centel, Tankut: **Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri**, Türkiye Metal Sanayi İşverenleri Sendikası Yayın No: 299, İstanbul, 1999.

Centel, Tankut: "Sosyal Sigortalar Açısından Yargıtay'ın 1996 Yılı Kararlarının Değerlendirilmesi," **Yargıtayın İş Hukukuna İlişkin Kararlarının Değerlendirilmesi 1996**, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No: 279, İstanbul, 1998, s. 249-277.

Chruden, Herbert J. - Sherman, Arthur W.: **Personel Management**, Second Edition, Published by South-Western Publishing Company, Cincinnati, 1963.

Cılga, Erten: "Avrupa Birliğine Adaylık Sürecinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği," **Mercek**, Yıl: 5, Sayı: 19, Temmuz 2000, s. 24-29.

Cılga, Erten: “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği’nde Yeni Yaklaşımlar ve Taraflara Düşen Görevler,” **Türk Metal Dergisi**, Türk Metal Sendikası Yayını, Sayı: 23, Nisan 2001, s. 12-13.

Çağan, Nami: “3. İşçi Sağlığı Kongresi Açılış Konuşmaları,” **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 32-35.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı: “75 Yılda Çalışma Hayatında Gelişmeler,” **Çalışma ve Sosyal Güvenlik Dergisi**, Yıl: 1, Sayı: 1, Ekim-Aralık 1998, s. 51-96

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı: **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Bilgiler**, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı Yayın No: 1997/68, Ankara, 1997.

Cop, Ruziye - Ofluoğlu, Gökhan: “İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarından Kaynaklanan Psiko-Sosyal Sorunlar ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 152-160.

Demircioğlu, Murat: “Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği,” **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Kamu-İş Yayını, Cilt: 4, Sayı: 2, Haziran 1997, s. 193-217.

Dessler, Gary: **Human Resource Management**, Seventh Edition, Prentice Hall International Inc., 1997.

DPT: **Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi**, Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: 2552, Ankara, 2000.

DİE: **Küçük ve Orta Ölçekli İmalat Sanayii İstatistikleri**, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No: 2453, Ankara, 1998.

Dilley, Heather - Kleiner, Brain H.: "Creating a Culture of Safety," **Work Study**, Volume: 45, Number: 3, 1996, pp. 5-8.

Erdem, Siyami: "3. İşçi Sağlığı Kongresi Açılış Konuşmaları," **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 28-30.

Erdoğan, Seyhan: "Türk İşçileri Açısından İş Hukukunda Esneklik," **Çalışma Hayatında Esneklik**, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları, İzmir, 1994, s. 321-336.

Erkan, Cahit: **İşçi Sağlığı ve Meslek Hastalıkları**, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın No: 441, Ankara, 1984.

Erkan, Necmettin: **Ergonomi**, 5. Baskı, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 373, Ankara, 2000.

Erkan, Necmettin: **İşletmelerde İnsan Gücü Verimliliği İçin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 384, Ankara, 1989.

European Agency for Safety and Health at Work: **Research on Work-Related Stress**, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000.

Fındıkçı İlhami: **İnsan Kaynakları Yönetimi**, 3. Baskı, Alfa Yayınları No: 619, İstanbul, 2001.

Gilmore, Charles L.: **Accident Prevention and Loss Control**, American Management Association, 1970.

Girgin, Derya - Öznan, Hasan - Kulluk, Habib: "Dökümhanede Ergonomik İyileştirmeler," **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 260-276.

Güler, Müzeyyen: “İşçi Moralinin Önemi ve Verimlilik,” **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 14, Sayı: 1, Temmuz 1996, s. 189-199.

Gürses, Melih “Güvensiz Hareketler Kaderciliğin ve Alın Yazısının Habercisidir,” **Bizbize Gazetesi**, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayını, 8 Haziran 2001.

Güven, Ercan: **İş Kazası Yönünden Sosyal Politika Sorunları**, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No: 78/4, Ankara, 1970.

Güzel, Ali: **Sosyal Güvenlik (SSK-BAĞKUR) Mevzuatı**, Beta Yayınları, İstanbul, 1999.

Güzel, Ali - Okur, Ali Rıza: **Sosyal Güvenlik Hukuku**, Beta Yayın No: 474, 4. Baskı, İstanbul, 1994.

Güyağüler, Tevfik - Bozkurt, Rıdvan: “Sıcak İşyerlerinde Hava Hızının Önemi,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 314-321.

Harb-İş: “İş Kazaları Kırmızı Alarm Veriyor,” Sayı: 143, Şubat 1998, s. 25-28.

Harb-İş: “Sinsi Tehlike Gürültü,” Sayı: 147, Haziran 1998, s.19-20.

Holder, Roy: “Blue Circle Cements Attention on Safety,” **Management Development Review**, Volume: 10, Number: 1/2/3, 1997, pp. 57-58.

Hoyos, Carl G. - Zimolong, Bernhard: **Occupational Safety and Accident Prevention**, Elsevier Science Publishing Company, New York, 1988.

Hueck, Götz: “Almanya’da Çalışma Sürelerinin Esnekleştirilmesine Yönelik Çalışmalar,” **Çalışma Hayatında Esneklik**, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları, İzmir, 1994, s. 105-115.

ILO: **Activities of the ILO 1998-1999**, International Labour Office, Geneva, 2000.

ILO: **Accident Prevention**, Second Edition, International Labour Office, Geneva, 1983.

ILO: “Resulation Concerning Statistics of Occupational Injuries (Resulting from Occupational Accidents), Adopted by the Sixteenth International Conference of Labour Statisticians (October 1998)”, (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/bureou/stat/res/accinj.htm>, 15 Aralık 2001.

ILO: “Resulation Concerning Statistics of Occupational Injuries : Classification According to Part of Body Injured” (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/bureou/stat/class/acc/bodloc.htm>, 20 Şubat 2002.

ILO: “Resulation Concerning Statistics of Occupational Injuries : Classification According to Type of Injury,” (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/bureou/stat/class/acc/nature.htm>, 20 Şubat 2002.

İncesu, Yakup: **Ortadoğu Çimento Pazarı**, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Yayını, Ankara, 2000.

İncesu, Yakup: **Çimento Sektörü Raporu**, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Yayını, Ankara, 2000.

İncir, Gülten: “ Çoklu Vardiya Çalışmasının Olumsuz Etkilerini Belirleyen Etmenler –İplik Fabrikalarında Bir İnceleme-,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 343-357.

Karahan, Güven: “Siyasi Partilerin İşçi Sağlığı Politikaları,” **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 147-148.

Kamu-İş: **Türkiye Cumhuriyeti Anayasası**, Kamu-İş Eğitim Yayını, Ankara, 1995.

- Kepir, Handan: “İş Kazalarında İnsan Faktörü ve Eğitimi,” **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri İle İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983, s. 96-104.
- Kırçak, Çağlar: “Toplum Sağlığı Açısından İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları,” **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri İle İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983, s. 50-53.
- Kumbur, Halil - ‘v.d.’: “ Mersin Üniversitesi Kampüs Alanı Gürültü Haritasının Çıkarılması ve Eğitim-Öğretimde Verimin Artırılması İçin Ergonomik Yaklaşımlar,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 431-444.
- Kurtulmuş, Sevgi: “İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Nedenleri ve Genel Eğilimler,” İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphanesi, Demirbaş No: M2191, Sınıflama No: 613,6, s. 4.
- Kuru, Onan: “Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği: Teftiş, Sorunlar, Öneriler,” **3. Uluslararası Endüstri İlişkileri Kongresi**, Türkiye Ağır Sanayi ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası Yayın No:36, 1998, s. 249-258
- Makin, Peter J. - Sutherland, Valerie J.: “Reducing Accidents Using a Behavioural Approach,” **Leadership & Organization Development Journal**, Volume: 15, No: 5, 1994, pp. 5-10.
- Mandıracıoğlu, Aliye, ‘v.d.’: “Bir Yağ Kombinasında İş Doyumlarının Değerlendirilmesi,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 445-457.
- McMahan, Shari - Kuang, Janet: “Merging Health Promotion Protection,” **Professional Safety**, Volume: 44, Jul 1999, pp. 38-39.

- Meier, Eileen: "Ergonomic Standards and Implication for Nursing," **Nursing Economics**, Volume: 19, January/Fabruary 2001, pp. 31-32.
- MESS: **Mess Üyelerinde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri 2000**, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No: 362, İstanbul, 2001.
- Mikheev, Mikhail Ivanovich: "Occupational Health for All the Strategy of the World Health Organization," **Environmental Management**, 8/5 1997, pp. 199-201.
- Nation's Health; "Osha Poised to Create Ergonomic Standard," April 1999, pp. 1-2.
- Mossink, J.C. - Gier, H.G.: **Assessing Working Condition-The European Practice**, Office For Official Publications of The European Communities, Luxembourg, 1996.
- Murat, Sedat: **Bütünleşme Süresinde Türkiye ve Avrupa Birliğinin Karşılaştırmalı Yapısı**, Filiz Kitabevi, İstanbul, 2000.
- "Noise Induced Hearing Loss Attitudes and Behaviors of U.S. Adults," (Çevrimiçi): <http://www.cdc.gov/noise/hpnoisei.html?>, 05 Kasım 2001.
- Northcott, C.H.: **Personal Management-Prenciples and Practice**, Fourth Edition, London Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., London, 1960.
- Ofluoğlu, Gökhan: "İş Kazalarının İktisadi ve Dışsal Boyutları," **Sosyal Güvenlik Hukukunun Güncel Sorunları ve Çözüm Önerileri**, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayını, İstanbul, 1997, s. 101-131.
- OSHA: "Personal Protective and Life Saving Equipment," (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/doc/outreachtraining/htm/files/subporte.htm>, 16 Ocak 2002.
- OSHA: "Personal Protective Equipment," (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/SLTC/personal/protectiveequipment/index.html>, 17 Ocak 2002.

OSHA: “Personal Protective Equipment and Training,” (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/Publications/OSHA3077/osha3077.html>, 17 Ocak 2002.

OSHA: “Noisy and Hearing Conservation,” (Çevrimiçi): <http://www.osha-slc.gov/SLTC/noisehearingconservation/index.htm>, 28 Aralık 2001.

Önder, Hasan Hüseyin - Çalışkan, Can: “Ergonomik Faktörlerin Endüstriyel Davranışlardaki Etkilerinin Analizi,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 458-471.

Özcan, Özer: “Türkiye’de İşçi Sağlığında Durum Paneli,” **3. İşçi Sağlığı Kongresi**, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Cilt: I, Ankara, 1998, s. 45-49.

Özdemir, Namık Kemal: “Uygulama Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği,” **Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 201-209.

Özok, Ahmet Fahri: “Verimlilik, İş Güvenliği ve Ergonomi,” **İş Emniyeti ve İş Koşullarının Geliştirilmesi Semineri**, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul, 1990, s. 77-97.

Öztürk, Fazilet: “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Devlet, İşçi ve İşverenlerin Hukuki Sorumluluğu,” **Sosyal Güvenlik Hukukunun Güncel Sorunları ve Çözüm Önerileri**, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayını, İstanbul, 1997, s. 141-151.

Özveri, Murat: **Yargı Kararları Işığında 506 Sayılı Yasa ve Sosyal Güvenlik**, Selüloz-İş Eğitim Yayın No: 10, İzmit, t.y.

Petrol-İş: **Yearbook for 1997-1999**, petrol-iş yayın no: 58, Mart 2000.

“Recommendation for Chemical Protective Clothing,” (Çevrimiçi): <http://www.Cdc.gov/niosh/ncpc1.html?>, 20 Aralık 2001.

Sabuncu, Hilmi: “Ülkemizdeki İş Kazalarının Değerlendirilmesi ve İş Sağlığı (İş Güvenliği ve İşgören Sağlığı),” **Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 197-200.

Sadullah, Ömer: “İş Kazası İstatistikleri ve Olay Oranı,” **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, Nisan 1997, s. 109-113.

Sadullah, Ömer: “İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi (İş Güvenliği ve İşgören Sağlığı),” **İnsan Kaynakları Yönetimi**, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yayın No: 276, İstanbul, 1998, s. 395-425.

Sadullah, Ömer: “İnsan Kaynakları Yönetiminde Koruma İşlevi (İş Güvenliği ve İşgören Sağlığı),” **İnsan Kaynakları Yönetimi**, Açık Öğretim Fakültesi Yayın No: 537, Eskişehir, 1999, s. 290-315.

Saracel, Nüket: **Gece Çalışması ve Türk İş Hukukunda Gece Çalışmasının Düzenlenme Esasları**, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 209, Eskişehir, 1997.

Saraç, Çoşkun: **Sosyal Sigorta Kurumları ve İşveren Açısından İş Kazası Kavramı**, YODÇEM Yayın No: 10, y.y., 1998.

SSK: **Çalışma Raporu 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No:640, Ankara, t.y.

SSK: **İstatistik Yıllığı 2000**, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayın No:639, Ankara, t.y.

Süzek, Sarper :**İş Güvenliği Hukuku**, Savaş Yayınları, Ankara, 1985.

Süzek, Sarper: “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri,” **Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, 2001, s. 137-155.

Şahlanan, Fevzi: “İş Kazaları ve Hukuki Sonuçları,” **İş Emniyeti ve İş Koşullarının Geliştirilmesi Semineri**, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası, İstanbul, 1990, s. 105-119.

Şakar, Müjdat: **İş Hukuku Mevzuatı**, Beta Yayınları, 3. Bası, İstanbul, 1998.

Taqi, Ali: “Globalization of Economic Relations: Implications for Occupational Safety and Health,” (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/papers/globspch/index.htm>, 10 Şubat 2002.

Takala, Jukka: “ Indicators of death, disability and disease at work,” (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/acidis/index.htm>, 10 Kasım 2001.

Takala, Jukka: “Global Estimates of Fatal Occupational Accidents,” (Çevrimiçi): <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/acidis/index.htm>, 10 Kasım 2001.

Tokol, Aysen: **Endüstri İlişkileri ve Yeni Gelişmeler**, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 173, Bursa, 2001.

Tuna, Hacer: **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği El Kitabı**, Selüloz-İş Eğitim Yayın No: 2, y.y., 1991.

Tunay, Metin - Varol, Tuğrul: “Orman Ürünleri Endüstrisinde Gürültü Riski,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 552-564.

Tuncay, A. Can: **Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri**, Beta Yayınları, 8. Bası, İstanbul, 1998.

Tuncay, A. Can: “Avrupa Birliği Sosyal Politikasına İlişkin Düzenlemelerin Temel Yapıları,” **Avrupa Birliğinin Sosyal Politikaları ve Türkiye Semineri**, Çimento Müstahsilleri İşverenleri Sendikası Yayını, Ankara, 1997, s. 88-129.

Tuncomağ, Kenan: **Sosyal Güvenlik Kavramı ve Sosyal Sigortalar**, Beta Yayınları, 4. Bası, İstanbul, 1998.

Uludüz, Saadettin: “İş Kazalarının Önlenmesinde İnsan Faktörü,” **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 284, Ankara, 1983, s. 105-110.

Uzunçarşılı, Ülkü - Cengizhan, Cahit: “Eğitim Kalitesinin Yükseltilmesi ve Verimlilik Sağlanmasında Psikoteknik Bataryaların Kullanılması,” **6. Ergonomi Kongresi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayın No: 622, Ankara, 1998, s. 608-620.

Vassie, Luise: “A Proactive Team-Based Approach to Continuous Improvement in Health and Safety Management,” **Employee Relations**, Volume: 20, Number: 6, 1998, pp. 577-593.

Woollat, Caroline: “Managing Safely,” **Industrial Management & Data Systems**, Volume: 96, Number: 6, 1996, pp. 20-22.

Yavuz, Arif: **Çalışma Hayatında Esneklik ve Endüstri İlişkilerine Etkisi**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 1995.

Yavuz, Arif: “Çalışma Hayatında Esneklik ve Türkiye İçin Öneriler,” **Prof. Dr. Nusret Ekin’e Armağan**, Türk Ağır Sanayi ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası Yayın No: 38, Ankara, 2000, s. 617-624.

EK-1 ANKET FORMU

“İŞ KAZALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE BUNLARI ÖNLEMENİN YOLLARINA İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASI “

İşletmenin Faaliyet Alanı :
Çalıştığınız Bölüm :
Meslek (İş Ünvanı) :
Çalıştığınız Makine, Teçhizat, Malzeme
.....

LÜTFEN AŞAĞIDAKİ SORULARA DURUMUNUZA UYGUN YANITLAR VERİNİZ.

1.Cinsiyet:

() Erkek () Kadın

2.Yaşınız.....?

3. Medeni Durum :

() Bekar () Evli ve Çocuklu () Evli ve Çocuksuz

4. Öğrenim Durumu :

() Okuma yazma bilmeyen LİSE () Genel Lise
() Yalnız okuma yazma bilen () Mesleki / Teknik Lise
() İlkokul () Yüksek Öğretim
() Ortaokul

5. Herhangi bir sendikaya üye misiniz ?

() Evet () Hayır

6. Aylık Gelir : (elinize geçen net ücret)

() 200 milyondan az () 601 milyon - 800 milyon arası
() 201 milyon - 400 milyon arası () 800 milyondan fazla
() 401 milyon - 600 milyon arası

7. Toplam çalışma süresiniz:

(Kaç yıllık işçisiniz)

() 6 aydan az () 3 – 5 yıl
() 6 ay – 1 yıl () 5 – 10 yıl
() 1 – 3 yıl () 10 yıldan fazla

8. Halen çalıştığınız işletmede geçirdiğiniz süre :

() 6 aydan az () 3 – 5 yıl
() 6 ay – 1 yıl () 5 – 10 yıl
() 1 – 3 yıl () 10 yıldan fazla

9. İşyerinizi iş kazası riski bakımından nasıl değerlendirirsiniz ?

- ☐ Kaza riski çok yüksek
- ☐ Kaza riski yüksek
- ☐ Kaza riski orta
- ☐ Kaza riski düşük
- ☐ Kaza riski çok düşük

10 . Hiç iş kazası geçirdiniz mi ?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

(Not: Cevabınız HAYIR ise 18. soruya, EVET ise 11.soruya geçiniz.)

11. Eğer iş kazası geçirdiyseniz kaç kere iş kazası geçirdiniz ?

- ☐ Bir kez iş kazası geçirdim
- ☐ 2-5 arası iş kazası geçirdim
- ☐ 6-10 arası iş kazası geçirdim
- ☐ 10' dan fazla iş kazası geçirdim

12. Eğer iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz en önemli iş kazasının olduğu yer veya bölüm

- ☐ Esas Üretim alanları
- ☐ Atölye (kalıphane, bakım atölyesi, tezgah atölyesi, kaynak atölyesi)
- ☐ Depo / ambar / kantar
- ☐ Şantiye
- ☐ Büro
- ☐ Yemekhane
- ☐ Servis (topluca götürülme)
- ☐ Laboratuvar
- ☐ Tuvalet, temizlik yerleri
- ☐ Spor alanları
- ☐ Mola yerleri
- ☐ Soyunma odası
- ☐ Diğer.....

13. Eğer iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz en önemli iş kazasının meydana geldiği gün

- ☐ Pazartesi
- ☐ Salı
- ☐ Çarşamba
- ☐ Perşembe
- ☐ Cuma
- ☐ Cumartesi

14. Eğer iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz en önemli iş kazasının meydana geldiği saat

- ☐ 1. Saat
- ☐ 2. Saat
- ☐ 3. Saat
- ☐ 4. Saat
- ☐ 5. Saat
- ☐ 6. saat
- ☐ 7. saat
- ☐ 8. saat
- ☐ 9. saat
- ☐ Fazla mesai

15. Eğer iş kazası geçirdiyseniz en ciddi yaralanmayı hangi organ veya organlardan aldınız ?

- | | |
|--|--|
| ☐ Baş | ☐ Bacaklar |
| ☐ Gözler | ☐ Ayak bilekleri ve ayaklar |
| ☐ Yüz | ☐ Ayak parmakları |
| ☐ Boyun | ☐ Beden (göğüs, sırt, karın, vs.) |
| ☐ Omuz ve kollar | ☐ Omurga (belkemiği, omur dahil) |
| ☐ El bilekleri ve eller | ☐ İç organlar |
| ☐ El parmakları | |

16. Eğer iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz bu iş kazasının sebebi veya sebepleri nelerdi ? (Not: Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Dikkatsiz çalışma.
- ☐ Donanımı güvensiz kullanma.
- ☐ Güvenlik donanımını güvensiz hale getirme.
- ☐ İşyerinde şakalaşma, şaşırtma ve kızdırma.
- ☐ Kişisel koruyucu kullanmama.
- ☐ İşyerinde spor yaralanması.
- ☐ Makine koruyucusunun olmaması.
- ☐ Makine koruyucusunun uygun olmaması.
- ☐ Kusurlu alet ve edevat vb.
- ☐ Kişisel koruyucunun uygun olmaması.
- ☐ Kişisel koruyucunun verilmemiş olması.
- ☐ Ortam şartları (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb.)
- ☐ Ergonomi koşullarına uyulmaması (işyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmesi, geçitlerin dar bırakılması, duruş yanlışlıkları vb.)
- ☐ Servis kazasından kaynaklandı.
- ☐ Diğer (varsa lütfen yazınız.).....

17. Eğer bir iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz en önemli iş kazasının sonucunda ne oldu ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Herhangi bir yara almadım | ☐ 1 hafta ila 1 ay işten uzak kaldım |
| ☐ Önemsiz küçük yaralar aldım | ☐ 1 ay ila 1 yıl işten uzak kaldım |
| ☐ 1 veya 2 gün işten uzak kaldım. | ☐ 1 yıldan fazla işten uzak kaldım |
| ☐ 3 gün ila 1 hafta işten uzak kaldım | |

18. İşveren tarafından size yaptığımız iş yada donanım ile ilgili herhangi bir eğitim verildi mi ?

- ☐ Evet ☐ Hayır

(Not: Cevabınız HAYIR ise 20. soruya, EVET ise 19. soruya geçiniz.)

19. Size işveren tarafından böyle bir eğitim verildiyse sizce bu eğitim yeterli mi ?

- ☐ Oldukça Yeterli
☐ Yeterli
☐ Fena değil
☐ Yetersiz
☐ Fikrim yok
☐ Diğer.....

20. İşvereniniz size iş kazası sonrası yeterli maddi-manevi katkıda bulundu mu ?

(Not: Bu soruyu lütfen sadece iş kazası geçirenler cevaplandırsın.)

- ☐ Yeterli maddi katkıda bulundu.
☐ Yeterli manevi katkıda bulundu.
☐ Yeterli maddi-manevi katkıda bulundu.
☐ Hiçbir katkıda bulunmadı.

21. 22 . ve 23.Soruları lütfen sendika üyesi olanlar yanıtlasın.

21. Üye olduğunuz sendika tarafından size iş güvenliği ile ilgili herhangi bir eğitim verildi mi ?

- ☐ Evet ☐ Hayır

(Not: Cevabınız HAYIR ise 23. soruya, EVET ise 22. soruya geçiniz.)

22. Üye olduğunuz sendika tarafından size böyle bir eğitim verildiyse sizce bu eğitim yeterli mi ?

- ☐ Oldukça Yeterli
☐ Yeterli
☐ Fena değil
☐ Yetersiz
☐ Fikrim yok
☐ Diğer.....

23. Sendikanız size iş kazası sonrası yeterli maddi-manevi katkıda bulundu mu ?

(Not: Bu soruyu lütfen sadece iş kazası geçirenler cevaplasın.)

- ☐ Yeterli maddi katkıda bulundu.
☐ Yeterli manevi katkıda bulundu.
☐ Yeterli maddi-manevi katkıda bulundu.
☐ Hiçbir katkıda bulunmadı.

24. Kullandığınız makinenin koruyucusu var mı ?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

25. İşinizde kullanmanız gereken güvenlik malzemeleri (kişisel koruyucular) nelerdir ?

(Not: Birden fazla işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Koruyucu baret
☐ Koruyucu gözlük
☐ Koruyucu kulak tıkacı veya kulaklık
☐ Koruyucu eldiven
☐ Koruyucu maske
☐ Koruyucu giysi
☐ Koruyucu ayakkabı
☐ Diğer (varsa lütfen yazınız).....

26. Kişisel koruyucu malzemeleri hangi sıklıkta kullanıyorsunuz ?

- ☐ Her zaman
- ☐ Çok sık
- ☐ Bazen
- ☐ Çok az
- ☐ Hiç

27. Eğer kişisel koruyucu kullanmıyorsanız bunun sebebi veya sebepleri nelerdir ?

- ☐ İşletme tarafından bana koruyucu verilmediği için kullanmıyorum.
- ☐ Koruyucunun nasıl kullanıldığını bilmediğim için kullanmıyorum.
- ☐ Koruyucu takmak çalışmamı aksattığı için kullanmıyorum.
- ☐ Koruyucu beni fiziksel olarak rahatsız ettiği için kullanmıyorum.
- ☐ Koruyucu takmak bana komik geldiği için kullanmıyorum.
- ☐ Koruyucunun bir faydası olduğuna inanmadığım için kullanmıyorum.
- ☐ Diğer (varsa lütfen yazınız.)

28. Sizce bu işyerinde çalışmayı tercih etmenizden aşağıdaki faktörlerden hangisi veya hangileri rol oynamıştır ? Numaralandırınız. (en önemli faktör 1 ile numaralandırılmış olmalıdır.) 1,2,3 gibi

- ☐ Yüksek ücret ve sosyal imkanlar
- ☐ İş güvencesi (çalışma garantisi)
- ☐ Terfi
- ☐ İş güvenliği, işçi sağlığı
- ☐ Sosyal güvenlik

29. Size göre işyerlerinde meydana gelen iş kazaların önlenmesinde aşağıdaki faktörlerden hangisi veya hangileri daha önemlidir ? İşaretleyiniz.

- ☐ Çalışma ortamından kaynaklanan aydınlatma, havalandırma, ısıtma, gürültü vb. kötü çalışma koşullarının iyileştirilmesi.
- ☐ Makine koruyucularının takılması.
- ☐ İşyerinde kusurlu alet ve edevat kullanılmaması
- ☐ Kişisel koruyucu malzemelerin (gözlük, eldiven, maske, kulaklık vb.) kullanılması.
- ☐ İşçilere sürekli mesleki eğitim ve iş güvenliği eğitimi verilmesi.
- ☐ Güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmesi.
- ☐ Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçilerin ödüllendirilmesi.
- ☐ Çalışma ve dinlenme sürelerinin iyileştirilmesi.
- ☐ İşi iyi bilmeyen, yetersiz veya acemi kişilerin işe alınmaması.
- ☐ İşyerlerinde kazaya yol açabilecek tehlikeli yerlere uyarıcı ikaz ışık ve levhaların konulması ayrıca makinelere kullanma talimatlarının takılması.
- ☐ İşyerine yeni alınacak işçilere ilk sağlık kontrollerinin yapılması ve bu kontrollerin çalışma esnasında da periyodik olarak yapılması.
- ☐ Ergonomi kurallarına uyulması (işyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmemesi, geçitlerin dar bırakılmaması, duruş yanlışlıklarının düzeltilmesi vb.)
- ☐ Diğer (varsa lütfen yazınız.)

30. İşyerinizde yeni üretim ve yönetim tekniklerinden hangileri uygulanmaktadır ?

- ☐ Yalın üretim
☐ Kalite Çemberleri
☐ İstatistiksel süreç kontrol
☐ Toplam kalite kontrol
☐ Diğer.....
☐ Hiçbiri

31. Eğer işyerinizde bu yöntemlerden herhangi biri uygulanıyorsa, bu yöntemin iş güvenliği açısından (iş kazalarını azaltmada) herhangi bir katkısı oldu mu ?

(Not: 30. soruda HİÇBİRİ şıkkını işaretleyenler lütfen bu soruyu yanıtlamasın.)

- ☐ Oldukça katkısı oldu
☐ Katkısı oldu
☐ Çok az katkısı oldu
☐ Hiçbir katkısı olmadı
☐ Fikrim yok
☐ Diğer.....

32. İşyerinizdeki kaza önleme uygulamaları sizce yeterli mi ?

- ☐ Oldukça Yeterli
☐ Yeterli
☐ Fena değil
☐ Yetersiz
☐ Fikrim yok
☐ Diğer.....

33. Sizce işgörenler de iş kazalarını önleme çalışmalarında aktif görev almalı mıdır ?

- ☐ Evet ise niçin?.....
.....
☐ Hayır ise niçin?.....
.....

34. İşyerinizde işgörenler kaza önleme çalışmalarında görev alıyor mu ?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

35. İşyerinizdeki işyeri hekiminden yeterli ölçüde yararlanabiliyor musunuz ?

- ☐ Evet
☐ Hayır ise niçin?.....
.....

36. İş güvenliği konusunda işgörenlerin hak ve sorumluluklarını bildiren yasal hükümleri biliyor musunuz ?

- ☐ Evet ☐ Hayır

37. İşyerinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu var mı ?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

38. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu varsa, bu kurul düzenli olarak toplanır mı ?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

39. İşverenin iş güvenliğini sağlamak için gerekli tedbirleri almaması halinde yasalar karşısında sorumlu tutulduğunu biliyor musunuz ?

☐ Evet ☐ Hayır

40. Halen uygulanmakta olan yasal hükümler işverenleri işyerinde güvenli çalışma koşulları sağlamaya zorlamakta yeterli midir ?

☐ Oldukça Yeterli
☐ Yeterli
☐ Fena değil
☐ Yetersiz
☐ Fikrim yok
☐ Diğer.....

41. İşyeriniz her yıl düzenli olarak devletin güvenlik denetimlerine uğrar mı ?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

42. Devletin güvenlik denetimleri sizce yeterli midir ?

☐ Oldukça Yeterli
☐ Yeterli
☐ Fena değil
☐ Yetersiz
☐ Fikrim yok
☐ Diğer.....

43. İş güvenliği ile ilgili, işyerinizde iş kazasına sebep olabilecek en önemli tehlike veya tehlikeler nelerdir. ?

.....
.....
.....

EK-2 MÜLAKAT FORMU

1. İşyerinizi iş kazası riski bakımından nasıl değerlendirirsiniz ? Neden ?
2. Size göre işyerinizde iş kazalarının en çok olduğu yer veya bölüm hangisidir ? Neden ?
3. Size göre işyerinizde iş kazalarının en çok meydana geldiği gün hangisidir ?Neden ?
4. Size göre işyerinizde iş kazalarının en çok meydana geldiği saat hangisidir ?Neden ?
5. İşyerinizdeki işçiler iş kazaları sonucu daha çok hangi organ veya organlardan yaralanıyorlar ? Neden ?
6. Size göre işyerinizdeki işçilerin en çok iş kazası geçirme sebebi veya sebepleri nelerdir ?
7. Size göre işyerinizdeki işçilerin dikkatsiz hareketleri sonucu ortaya çıkan iş kazalarının nedeni ve nedenleri nelerdir.?
8. İşyerinizde çalışan işçiler hangi risklere maruz kaldıkları ve ne tür önlemler alınması gerektiği konusunda sizce yeterli bilgiye sahipler mi ?
9. İşyerinizde çalışan işçilere yaptıkları iş yada kullandıkları donanım ile ilgili herhangi bir eğitim veriyor musunuz ? İş kazalarını önleme bakımından sizce bu eğitim yeterli mi ?
10. İş yerinizde çalışan işçilerin kullandıkları makinelerin koruyucuları var mı ?
11. İşyerinizde çalışan işçilerin genellikle kullanmaları gereken güvenlik malzemeleri nelerdir ? İşçiler bu güvenlik malzemelerini hangi sıklıkta kullanıyorlar ?
12. İşyerinizde çalışan işçilerin kişisel koruyucu kullanımı için özel bir denetleme ve cezai yaptırım mekanizması var mı ?
13. Eğer işyerinizdeki işçiler kişisel koruyucu malzeme kullanmıyorlarsa sizce bunun sebebi veya sebepleri nelerdir ?
14. İşyerinizdeki üretim süreci hangi aşamalardan oluşmaktadır ? Ve işyerinizdeki iş kazaları daha çok hangi aşama veya aşamalarda meydana gelmektedir ? İşyerinizin dolayısıyla sizin bu aşamalarda iş kazalarını azaltmak için aldığınız ve almayı düşündüğünüz tedbirler nelerdir ?
15. İşyerinizde yeni üretim ve yönetim tekniklerinden biri uygulanıyor mu ? Eğer uygulanıyorsa bu süreci, iş güvenliği açısından nasıl değerlendirirsiniz ? Dolayısıyla bu sürecin iş kazalarını azaltmada bir etkisi oldu mu?
16. İşyerinizde örgütlü olan sendikanın veya sendikaların iş güvenliği ile ilgili çalışmaları var mı ? Eğer varsa bu çalışmalar iş kazalarını önlemek veya azaltmak için sizce yeterli mi ? Bu konuda sizin sendika veya sendikalardan beklentileriniz nelerdir ?
17. İşyerinizde çalışan işçilere iş kazası geçirdikten sonra kanuni yükümlülüklerin dışında herhangi bir katkınız oluyor mu ?
18. İşyerinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği sorumlusu var mı ? Varsa bunlar düzenli olarak bir eğitim alıyorlar mı ?
19. İşyerinizde İşyeri Hekimi var mı ? Varsa işçiler İşyeri Hekiminden yeterli ölçüde faydalıyorlar mı ?
20. İşyerinizdeki işçiler İş Güvenliği konusunda işgörenlerin hak ve sorumluluklarını bildiren yasal hükümleri biliyorlar mı ?
21. İşyerinizdeki işçiler iş kazalarını önleme çalışmalarında aktif görev alıyorlar mı ?
22. İşyerinizde İşçi Sağlığı ve İş güvenliği Kurulu var mı ? Varsa bu kurul düzenli olarak toplanır mı ?
23. İşyeriniz her yıl düzenli olarak devletin güvenlik denetimlerine uğrar mı ?
24. Genel olarak size göre işyerlerinde iş kazalarını azaltmak için ne gibi önlemler alınmalıdır ?

EK-3 ANKET YAPILAN İŞYERLERİNİN GİRDİĞİ SEKTÖRLE VE İŞYERLERİYLE İLGİLİ BİLGİLER

SERAMİK SEKTÖRÜ¹

1. GİRİŞ

1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması

Seramik kaplama malzemeleri yer ve duvar kaplamasında kullanılan, seramikten yapılmış plakalardır. Türkiye'de çoğunlukla seramik yer karolarına "seramik karo", duvar karolarına "fayans" denilmektedir.

Uluslararası ISO 13 006:1998 standardında seramik kaplama malzemeleri aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

"Seramik karolar, çoğunlukla killer ve/veya diğer anorganik hammaddelerden üretilen, genellikle yer ve duvar kaplamalarında kullanılan, kalıptan çekme metoduyla veya oda sıcaklığında preslenerek şekillendirilen, fakat başka işlemlerle de şekil verilebilen, daha sonra kurutulup istenen özellikleri kazandırmaya yeterli olacak sıcaklıklarda pişirilen ince plakalardır. Karolar sırlı veya sırsız olabilir, yanmazlar ve ışıktan etkilenmezler.

Sektörün Gümrük Tarife İstatistik ve Pozisyon numaraları itibariyle kesin sınırları aşağıdaki gibidir:

69.07 Cilasız veya sırsız seramikten döşeme veya kaplama karoları ve kaldırım taşları; cilasız veya sırsız seramikten mozaik küpler ve benzerleri (bir mesnet üzerinde olsun veya olmasın)

69.07.90 "Diğerleri" bölümünde belirtilen bütün ürünler.

69.08 Cilalı veya sırlı seramikten döşeme veya kaplama karoları ve kaldırım taşları; cilalı veya sırlı seramikten mozaik küpler ve benzerleri (bir mesnet üzerinde olsun veya olmasın)

69.08.90 "Diğerleri" bölümünde belirtilen bütün ürünler.

ISO 13 006:1998 uluslararası standardına ve TS EN 87: 1995 Türk ve Avrupa Standartlarına göre seramik karolar aşağıdaki gibi sınıflandırılmışlardır:

Şekillendirme metoduna göre:

- Kalıptan çekme (extruded) (A)
- Kuru presleme (B)
- Diğer işlemlerle (C)

Türkiye'de üretilen seramik karolar "kuru presleme (B)" sınıfına girmektedir.

¹ DPT, Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi, Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: 2552, Ankara, 2000, s. 3-11.

Su emme oranına göre (E):

- $E \leq \%0,5$ (Grup I a)
- $\%0,5 < E \leq \%3$ (Grup I b)
- $\%3 \leq E < \%6$ (Grup II a)
- $\%6 \leq E < \%10$ (Grup II b)
- $E > \%10$ (Grup III)

1999'da Türkiye'de beş firma Ia Grubuna göre granit seramik karo üretmektedir. Türkiye'de sırlı yer karoları çoğunlukla I b ve az miktarda II a grubunda üretilmektedir. II b grubunda üretim yapılmamaktadır. Üretilen bütün duvar karosu (fayans) ürünleri III. gruba girmektedir.

Seramik karo üretimi "Çini" ismiyle, Selçuklular tarafından Anadolu'ya Orta Asya'dan getirilmiştir. Osmanlılar döneminde çini karo üretimi ve sanatı İznik ve Kütahya'da gelişmiştir. Bugünkü anlamda seramik karo sanayii, 1956 yılında Çanakkale Seramik Fabrikaları'nın kurulmasıyla başlamıştır. 43 yıl içinde hızla büyüyen Seramik Kaplama Malzemesi Sektörü ile Türkiye, üretim bakımından 154 milyon m²/yıl ile dünyada 5.inci, karo ihracatı bakımından 42 milyon m²/yıl ile dünyada 3.üncü büyük ülke durumuna gelmiştir.

1999 yılında Türkiye'de seramik kaplama malzemesi üreten 22 firma vardır. Fabrikalar Bilecik, Kütahya, Eskişehir, Çanakkale, İzmir, Uşak, Manisa gibi Batı Anadolu bölgesinde ve hammadde yataklarına yakın yerlerde kurulmuştur.

2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

2.1. Mevcut Durum

1992 ile 1999 yılları arasında seramik kaplama malzemeleri sektöründe aşağıdaki gelişmeler olmuştur:

Kalebodur Seramik San. A.Ş. 1972'de Çanakkale Çan'da kurulmuştur. 1992 yılında 19 milyon m² olan yıllık kapasitesini 1999'da 35 milyon m²'ye çıkartmıştır. 1996'dan itibaren fırınlarda doğal gaz kullanılmaya başlanmıştır. 1997'de faaliyete geçen 7,5 MW'lık kojenerasyon tesisi ile, kendi elektrik ihtiyacını karşılamaya başlamış, aynı zamanda püskürtmeli kurutuculara sıcak hava sağlamıştır.

Granit seramik fabrikalarında 5200 tonluk presler, yeni fırınlar ve parlatma hatları kurularak, kapasite 1 milyon m² den 10.8 milyon m²/yıl'a çıkartılmıştır.

Toprak Seniteri ve İzolatör San. A.Ş. 1982'de Bilecik Bozüyük'te kurulmuştur. 7. Kalkınma Planı döneminde, Bozüyük'teki fabrikasına ilave olarak Eskişehir'de yeni bir tesis kurmuş, böylece seramik kaplama malzemesi kapasitesini 10,2 milyon m² 'den 26 milyon m²/yıl'a yükseltmiştir. Ayrıca İtalya'dan ithal ettiği granit seramik karoları Bozüyük'teki tesislerinde parlatmaktadır.

Çanakkale Seramik Fabrikaları A.Ş. 1956'da Çanakkale, Çan'da kurulmuştur. 1992'de 14,75 milyon m² olan üretim kapasitesini 1999'da 22 milyon m²/yıl'a yükseltmiştir. Ayrıca 4 adet dekor fabrikası ile seramik aksesuar üreten trim

fabrikası da mevcuttur. 1996'da fırınlarda doğal gaz kullanımına başlanmış ve 7,5 MW'lık kojenerasyon tesisi devreye alınmıştır. 2000 yılı başlarında Kalebodur Seramik San.A.Ş. ile Çanakkale Seramik Fabr. A.Ş. ismi altında birleşmiştir. Grup, 3. kojenerasyonunu 7.5 MW olarak devreye almak üzeredir.

Ege Seramik San. A.Ş. 1972'de İzmir, Kemalpaşa'da kurulmuştur. 1992'de 10,5 milyon m² olan üretim kapasitesini 1999'da 20 milyon m²/yıl'a yükseltmiştir. Ayrıca, 2 milyon m² kapasiteli granit seramik fabrikası da faaliyete geçmiştir.

Eczacıbaşı Karo Seramik San. A.Ş.'nin fabrikası 1991 yılında 1,1 milyon m² yer karosu ve 2,2 milyon m² duvar karosu kapasite ile Bilecik, Bozüyük'te kurulmuştur. 1998'de 6 milyon m² yer karosu, 4 milyon m² duvar karosu ve 1.7 milyon m² granit seramik olmak üzere toplam kapasitesi 12 milyon m²/yıl'a yükseltilmiştir.

Üretiminin yaklaşık %50'sini ihraç etmektedir. EKS İrlanda'da bir seramik karo fabrikası kurma girişiminde bulunmuştur.

Kütahya Porselen San. A.Ş., 1977 yılında Kütahya'da porselen sofa eşyası üretimiyle başladı. 1988'de seramik yer karosu tesislerini kurdu. 1992'de 3 milyon m² olan kapasitesini 1999'da 6 milyon m² yer karosu ve 5,6 milyon m² duvar karosu olmak üzere 11,6 milyon m²/yıl'a yükseltmiştir.

Söğüt Seramik San. A.Ş., 1973 yılında Bilecik, Söğüt'de kurulmuştur. 1996'da modernize edilen tesisin kapasitesi 9 milyon m²'ye çıkartılmıştır. Ancak iç pazardaki durgunluk nedeniyle 1999 yılı sonlarında üretime geçici olarak ara verilmiştir.

Hitit Seramik San. Tic. A.Ş., 1989 yılında Uşak'ta kuruldu. Fabrika 1991 yılında 1,2 milyon m² yer ve 1,5 milyon m² duvar karosu üretimiyle başladı. 1998'de 4,5 milyon m² yer karosu ve 4,5 milyon m² duvar karosu olmak üzere toplam 9 milyon m²/yıl üretim kapasitesi mevcuttur. Üretiminin yaklaşık %50'sini ihraç etmektedir.

Tamsa Fayans, Seramik Üretim Dağıtım San. Tic. A.Ş., 1994 yılında İzmir, Torbalı'da kurulan fabrikanın kapasitesi 4 milyon m² yer karosu ve 4,4 milyon m² duvar karosu olmak üzere toplam 8,4 milyon m²/yıl'dır.

Yurtbay Seramik San. ve Tic. A.Ş., 1996'da Eskişehir, İnönü'de kurulan fabrika 1998 yılında tevsi edilerek kapasitesi 3,8 milyon m² yer ve 3,5 milyon m² duvar karosu olmak üzere toplam 7,3 milyon m²/yıl'a çıkartılmıştır. Üretiminin yaklaşık %35'i ihraç edilmektedir. İlk yatırım 17 milyon dolar, tevsi yatırımı 8 milyon dolar tutarında olmuştur. Fabrikada 293 işçi ve personel çalışmaktadır.

Termal Seramik San. ve Tic. A.Ş., 1994 yılında Bilecik, Söğüt'te kurulan fabrikanın üretim kapasitesi 3 milyon m² yer ve 3 milyon m² duvar karosudur. Makineleri İtalyan Siti firmasından alınmıştır. 30 milyon dolarlık yatırımla kurulmuştur. Fabrikanın 5 MW'lık kojenerasyon ünitesi de mevcuttur.

Seramiksan Turgutlu Seramik San. Tic. A.Ş., Manisa, Turgutlu'da 1994 yılında faaliyete geçmiştir. Üretim kapasitesi yılda 5,5 milyon m² yer seramiğidir.

Ercan Seramik San. Tic. A.Ş., Bilecik ve Bozüyük'te olmak üzere iki adet seramik karo fabrikası vardır. 1998'de Serel Seramik A.Ş.'den 2,5 milyon m² yer ve 2,5 milyon m² duvar karo kapasiteli Bilecik fabrikasını devralmıştır. Aynı yıl, özelleştirilen Çitosan'ın 1,2 milyon m² yer karo üretim kapasiteli Bozüyük Seramik Fabrikasını satın almıştır. Böylece iki fabrikada toplam 6,2 milyon m²/yıl seramik karo üretim kapasitesine sahip olmuştur.

Efes Seramik San.Tic. A.Ş., Kurucu ortakları inşaat malzemesi satıcısı Tatarlılar Yapı Malzemeleri A.Ş.'dir. 1996 yılında Eskişehir, İnönü'de üretime başlamıştır. Üretim kapasitesi 2,2 milyon m² yer, 1,8 milyon m² duvar karo ve 500 bin m² bordur olmak üzere toplam 4,5 milyon m²/yıl'dır. Üretimin yaklaşık 1/3'ü ihraç edilmektedir. 1999 yılında üretime geçici olarak ara verilmiştir.

Yüksel Seramik San. A.Ş., Aydın, Söke'de 15 milyon dolarlık yatırımla 1998 yılında temeli atılmıştır. Fabrikanın üretim kapasitesi 1,5 milyon m² yer ve 2 milyon m² duvar karo olmak üzere toplam 3,5 milyon m²/yıl'dır.

Anatolia Seramik San. A.Ş., Bilecik'te kurulu olan firmanın kapasitesi 3.300.000 m²/yıl'dır.

Uşak Seramik San. A.Ş. 1979'da Upaş Porselen San.A.Ş. olarak Uşak, Banaz'da faaliyete geçmiştir. Kapasitesi 1,5 milyon m² yer ve 1,5 milyon m² duvar olmak üzere toplam 3 milyon m²/yıl'dır.

Seranit Seramik San. A.Ş., Bilecik'te 1997 yılında kurulmuştur. Üretim kapasitesi yılda 1,6 milyon m² granit seramiktir. Üretimin yaklaşık % 30'unu ihraç etmektedir.

Altın Çini ve Seramik San. A.Ş., 1998'de Kütahya'da kurulan fabrikanın kapasitesi 1,5 milyon m²/yıl duvar karosudur.

Pera Seramik San. A.Ş., Çanakkale, Çan, Etili'de 1997 yılında kurulan fabrikanın üretim kapasitesi 1,5 milyon m²/yıl duvar karosudur.

Granist Granit Seramik San. ve Tic. A.Ş., merkezi İstanbul'da bulunan İstanbul Seramik Sanayii'nin bir kuruluşudur. Fabrikası Eskişehir, Çifteler'de 1999 yılında kurulmuştur. 120 işçi çalışan fabrikanın üretim kapasitesi 1,5 milyon m²/yıl granit seramik karodur. Yatırım maliyeti 15 milyon dolardır.

Umpaş Seramik San. ve Tic. A.Ş., Uşak'ta bulunan fabrika, 2000 yılı ortasında faaliyete geçecek olup, kapasitesi 10 milyon m²/yıl seviyesine birkaç yılda ulaşacaktır.

2.1.1. Sektördeki Kuruluşlar

Tablo: 1- Kaplama Malzemeleri Sektöründeki Kuruluşlar, ve 1999 Yılı İtibariyle Kurulu Kapasiteleri

(000 m ² /yıl)				
Firma Adi	Yer	Duvar	Granit	Toplam Kapasite
Kalebodur	31.000	—	4.000	35.000
Toprak	15.000	11.000	—	26.000
Çanakkale	—	22.000	—	22.000
Ege	11.000	9.000	2.000	22.000
Eczacıbaşı Karo Seramik	6.000	4.000	1.700	11.700
Kütahya	6.000	5.600	—	11.600
Söğüt	5.000	4.000	—	9.000
Hitit	4.500	4.500	—	9.000
Tamsa	4.000	4.400	—	8.400
Yurtbay	3.800	3.500	—	7.300
Termal	3.000	3.000	—	6.000
Seramiksən	5.500	—	—	5.500
Ercan	2.500	2.500	—	5.000
Efes	2.200	1.800	—	4.000
Yüksel	1.500	2.000	—	3.500
Anatolia	2.000	1.300	—	3.300
Uşak	1.500	1.500	—	3.000
Seranit	—	—	1.600	1.600
Altın Çini	—	1.500	—	1.500
Pera	—	1.500	—	1.500
Granist	—	—	1.500	1.500
Bozüyük	1.200	—	—	1.200
TOPLAM	105.7	83.1	10.8	199.600

Kaynak: Birlik Anketleri

2.1.2. Mevcut Kapasite ve Kullanımı:

Tablo: 2- Kaplama Malzemeleri Sektöründe Kurulu Kapasite Durumu

Ana Mallar	Kapasite Birimi	1995	1996	1997	1998	1999
Kaplama Malzemeleri	000 m ²	113.000	134.000	162.000	190.400	199.600
	K.K.O. %	94,6	90,1	91,2	80,8	77

Tablo 2'den de görüldüğü gibi, 1995-1999 yılları arasında kurulu kapasite, %76 artarak 113 milyon m²'den, 199.6 milyon m²'ye ulaşmıştır.

Ancak, aynı dönemde üretimdeki artış %40 olmuştur.

Üretimdeki artışların, kapasite artışları ile aynı oranda olmaması sonucu, sektördeki K.K.O. yıllar itibariyle düşüş göstermiştir.

1995 yılında %94.6 olan K.K.O., 1999 yılında %77 olarak gerçekleştirmiştir.

2.1.3. Üretim

a) Üretim Yöntemi-Teknoloji

Seramik kaplama malzemeleri üretiminde kil, kaolen, feldspat, kuvars gibi ana hammaddeler ile frit, zirkon, korund, çinko oksit, boraks, asit borik, talk, volastonit, renk verici metal oksitler ve seramik boyaları gibi maddeler kullanılır.

Ana hammaddeler Türkiye'de bulunmaktadır, sadece Ukrayna'dan az miktarda plastik kil ile yardımcı hammaddelerden zirkon, korund, bazı seramik boyaları, oksitler ve kimyasal maddeler ithal edilmektedir.

Türkiye'de seramik üretici firmalar hammadde ihtiyaçlarını çoğunlukla kendi maden ocaklarından sağlamaktadırlar. Hammaddeler çeşitli kırıcılardan geçirilerek ufaltılmakta ve homojenleştirilmektedir. Belli oranlarda tartılarak bilyalı sulu değirmenlerde öğütülen hammaddeler, eleklerden ve manyetik ayırıcılardan geçirilir. Elde edilen masse çamuru, "spray dryer" denilen püskürtmeli kurutucularda yaklaşık %6 rutubetli granüller haline getirilir.

Granül masse silolarda bir süre bekletildikten sonra otomatik, hidrolik preslerde karo şeklinde kalıplanır. Presten çıkan karolar tekrar kurutulur. Sırlama bantlarında karoların üzerine çeşitli metodlarla sır kaplanır, desen ve dekor yapılır.

Karolar tek veya çift katlı fırınlarda, dönen rulolar üzerinde ilerlerken pişirilir. Karolar önce ısınır, sonra pişer ve fırının son kısmından soğuyarak çıkarlar.

Fırından çıkan karolar kalite ayırma bantlarında işçiler ve çeşitli cihazlarla incelenerek kalite sınıflarına, renk tonu ve boyut gruplarına ayrılır, karton kutulara ambalajlanır. Kutular ahşap paletler üzerine istiflenir ve plastik folye ile kaplanır.

Bazı duvar karosu fabrikalarında çift pişirim metodu uygulanmaktadır. Bu metodda, preste şekillendirilip kurutulan karoların sırlanmadan evvel bisküvi pişirimi yapılır ve sırlandıktan sonra tekrar pişirilir.

Çok sayıda desen ve dekor uygulamalı karolar ile yaldızlı, el desenli veya cam eritmeli bordürlerin dekor tesislerinde tekrar pişirilmesi (üçüncü pişirim) gerekir.

Granit seramik karolar, preslerde yüksek basınçlarda şekillendirilen, fırınlarda uzun sürede ve yüksek sıcaklıkta pişirilen, su emme oranı %0,05'ten az olan sırsız karolardır. Bütün karo kütlesi renklendirilmiş olduğundan dolayı, yerde, fazla yaya trafiğinde kullanılırsa, mat karo yüzeyinde aşınma olsa bile genel görünümü bozulmaz. Bu nedenle aşınma olabilecek mekanlara mat granit seramik döşenir. Mat karoların yüzeyleri özel makinalarla taslanıp ayna gibi parlatılarak, güzel görünümlü parlak granit seramik karolar elde edilir.

Türkiye'de seramik kaplama malzeme fabrikaları çoğunlukla yeni kurulmuş olduğundan ve eski fabrikalar da tesislerini modernize ettiklerinden dolayı, gelişmiş teknolojilerle ve Avrupa standartlarına uygun üretim yapmaktadırlar.

7. Kalkınma Planı döneminde dünyada ve Türkiye'deki teknolojik gelişmeler şunlardır:

- Seramik karo üretiminde, presler, sırlama, kalite ayırma bölümleri dahil, komple 3 vardiya çalışarak pişirmeden önceki ve sonraki stoklama tesislerini kaldırma eğilimi vardır. Böylece yatırım maliyeti azalmaktadır.
- Duvar karolarında hızlı tek pişirim metodu yaygınlaşmıştır. Ancak bazı ürünler için hızlı çift pişirim'e devam edilmektedir. Yer karoları ise tek pişirim ile üretilmektedir.
- Pres alt formlarında karonun her yerine homojen basınç veren izostatik kalıp sistemleri yaygınlaşmış, böylece karolarda hassas boyutlar ve şekil düzgünlüğü sağlanmıştır.
- Malzeme teknolojisinin gelişmesiyle, rulolu hızlı pişirim fırınların kanal genişlikleri 3 metre kadar olabilmektedir. Türbülanslı ve pulsar brülörlerle kanal içinde homojen sıcaklık dağılımı sağlanmıştır. Ruloların sıcakta eğilime dayanımları da arttırılmıştır. Kanal genişlikleri arttıkça, fırın kapasiteleri de yükselmektedir.
- Pazarın antik ve rustik tipindeki karolara eğilimi nedeniyle, sırlama bantlarında üst üste çok sayıda renk ve desen uygulaması gelişmiştir. Sırlama bantlarında kuru glazürleme, üç-dört elek baskı, tamburlu rulolu baskı makineleri, eskimiş görünüm veren-sır üzerini fırçalayan makinelerin kullanımı çoğalmıştır. Pazarın üst seviyelerine hitap eden, lüks, pahalı karo üretimi amacıyla, daha fazla desenli, daha çekici ürün yapmak için üçüncü pişirim denilen dekor tesisleri yaygınlaşmıştır.
- Granit seramik karo talebi, dünyada ve Türkiye'de artmaktadır. 1992'de Türkiye'de granit seramik üreten, 1 milyon m² kapasiteli sadece bir fabrika varken, 1999'da toplam kapasiteleri 10.8 milyon m² olan 5 fabrika mevcuttur. Ayrıca iki firma da ithal ettikleri mat granit seramikleri parlatarak satmaktadır.
- Son yıllarda İtalya'da "sırlı granit", yani, kütlesi su emmeyen, yüzeyi aşınmaya dayanıklı sır kaplı karolar üretilmektedir. Türkiye'de de bu tip karolar üretilmeye başlanmıştır.
- Teknoloji ilerledikçe, 5.000-7.000 ton basma gücünde olan seramik karo presleri imaline başlanmıştır, böylece, 60 x 120 cm., 100 x 100 cm. ve hatta 120 x 120 cm. gibi büyük boyutlu karoların üretimi mümkün olmaktadır. Halen Türkiye'de 2 firma 60 x 120 cm.lik granit seramik karo üretmektedir.
- Sırlı karolardan veya granit seramiklerden water-jet ile küçük parçalar keserek ve kenarları taşlanarak, desen olacak şekilde file üzerine yapıştırmak yoluyla bordür yapılmaya başlanmıştır.
- Karo yüzeyini optik olarak inceleyen ve yüzey hatalarına göre sınıflandıran otomatik makineler fuarlarda görülmektedir. Böylece ayırma işlemi hızlandırılmakta ve işçilik hataları önlenmektedir.
- Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü'ndeki büyük firmalar ürün ambalaj kutuları üzerine bar kod etiketleri yapıştırarak üretim, sevkiyat, stok ve satış miktar ve çeşitlerini bilgisayarlarla kontrol etme imkanına kavuşmuşlardır.

-Türkiye'de seramik karo aksesuarları (trim) üretimi ve kullanımı çoğalmaktadır. Merdiven basamak ve alınlıkları, hijyenik süpürgelikler, iç köşe, dış köşe parçaları ve havuz seramikleri gibi malzeme bazı firmalar tarafından üretilmekte veya ithal edilmektedir.

-Türkiye'de bazı seramik fabrikaları kojenerasyon tesisleri kurarak, ihtiyaçları olan elektriği kendileri üretmeye başlamışlardır. Bu tesisler, turbinden çıkan sıcak havayı püskürtmeli kurutucularda kullanarak yakıt tasarrufu sağlamaktadırlar.

-Dünya'da ve Türkiye'de bina cephelerinin giydirme metodu ile granit seramik karolarla kaplanması yaygınlaşmaktadır. Granit seramik giydirme cepheler, ısı tasarrufu sağlamak ve bina ömrünce bakım gerektirmemektedir. Ayrıca ısı izolasyonsuz olarak süper yapıştırıcılarla 30 x 60 cm'e kadar büyüklükteki karolar cephe kaplamakta kullanılmaktadır.

b) Üretim Girdileri ve Maliyetler

Birim üretim girdileri ile ilgili firmalardan alınan bilgiler konsolide edilerek aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Firmaların birim girdi miktarları ve fiyatları, dolayısı ile maliyetleri birbirinden çok farklıdır. Bu fark aynı tür yakıt kullanan tesisler arasında %50'ye kadar çıkmaktadır. Bu nedenle, bu tablo sadece bilgi veren firmaların ortalama değerlerini yansıtmaktadır. Tüm sektörü temsil etmemektedir.

Duvar ve yer karoları ortalama üretim maliyeti 1.100.000 TL/ m²'dir.

Bu girdi fiyatları ve toplam içindeki oranları, bir önceki plan dönemindeki rakamlarla karşılaştırıldığında, ortaya şu sonuçlar çıkmaktadır.

1992 yılında 37.200 TL./m² olan maliyet, 1999 yılında 1.100.000 TL./ m²'ye çıkmıştır.

Ancak ortalama \$/m² değeri gözönüne alındığında, üretim maliyetlerinin 5.39 \$'dan 2.6 \$'a gerilediği görülmektedir. Bu durum otomasyondaki artışa ve pişirim sürelerinin kısılması ile, enerji giderlerinin göreceli olarak azalması ile açıklanabilir.

Granit karoların maliyeti, seramik karolara oranla oldukça yüksektir. (Yaklaşık 3 misli) ithal yardımcı madde kullanım oranı yüksektir. Bazı firmalar, bu ürünler için gereken kili yurtdışından ithal etmektedir.

Tablo: 3- Birim Üretim Girdileri (1000 m² birim için)

(1999 Fiyatlarıyla)				
Sıra No	Girdiler (Yer Karosu + Duvar Karosu)	Miktar	Değer (X1000 TL)	%
		Yerli	Yerli	
1	Hammadde (kg) (Kil, Kaolen, Feldspat, Kuvars)	20.000	150.000	13.6
2	Yardımcı Madde (Kim. Mad., Frit, Boya vb.)		200.000	18.2
3	Elektrik (Kwh)	2.800	82.000.000	7.5
4	Doğal Gaz (m ³)	2.200	137.000.000	12.5
5	LPG (ton)	2.000		
6	İşçilik (saat)		100.000.000	9
7	İşletme Malzemesi (Ambalaj vs.)		80.000	7.2
9	Diğer		350.000	32
	TOPLAM		1.100.000	100

ÇİMENTO SEKTÖRÜ²

LGİRİŞ

Genellikle inşaat sektörünün gelişmesine bağlı olan çimento sektörü, ülkemizde son yıllardaki özelleştirme çalışmalarıyla kamu kontrolünden çıkmış ve daha dinamik bir yapı göstermiştir. Son yıllarda çimento üretimindeki artışlar sonucunda 1998 yılı sonu itibariyle 3,4 milyon ton çimento üretim fazlası oluşmuş ve bu miktarın ihracatla azaltılması yoluna gidilmiştir. 1987 yılında 0,32 milyon ton olan çimento ve klinker ihracatı 1998 yılında 4,04 milyon tona yükselmiştir.

Çimento ve klinker ihracatımızda en önemli pazar 1997 yılında miktarda % 43,9 payla AB olurken, bu pazarı % 19,6 payla Orta Doğu, % 17,07 payla ABD takip etmiştir. 1998 yılında ise çimento ve klinker ihraç pazarlarında değişiklik olmuş, en önemli payı % 33,8 ile yine AB alırken, ABD'ye ihracatımız artarak pazar payı % 25,4'e yükselmiştir. Orta Doğu ülkelerinin 1998 yılı çimento ve klinker ihracatımızdan aldığı pay 0,39 milyon ton ile % 9,58'e, 1999 yılında ise 0,41 milyon ton ile % 8,9'a gerilemiştir.

2. TÜRKİYE'DE ÇİMENTO SEKTÖRÜ

Türkiye'de çimento sektörü genellikle, nüfus artışı ve şehirleşmeye paralel olarak artan inşaat ve altyapı yatırımlarının doğrultusunda gelişim göstermektedir. Sektörde artan talebi karşılamak amacıyla modernizasyon çalışmalarına ve kapasite artırıcı yatırımlara ağırlık verilmiş, özellikle son yıllarda teknolojik yapıda gözlenen gelişmenin sonucunda ürün kalitesinde de iyileşme meydana gelmiştir.

² Yakup İncesu, **Ortadoğu Çimento Pazarı**, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Yayını, Ankara, Mart 2000, s.1-6, Yakup İncesu, **Çimento Sektörü Raporu**, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Yayını, Ankara, Ocak 2000, s. 5-16.

2.1. Kapasite ve Üretim

Türkiye'de 1998 yılı sonu itibarıyla 16 tanesi öğütme tesisi, 39 tanesi de entegre tesis olmak üzere toplam 55 çimento fabrikası bulunmaktadır. Çimento sektörü genelinde yaklaşık 15.000 kişi istihdam edilmektedir. Ülkemizin klinker üretim kapasitesi 32,13 milyon ton ve çimento üretim kapasitesi ise 57,83 milyon ton olup, 1998 yılında 29,14 milyon ton klinker ve 37,49 milyon ton çimento üretimi gerçekleşmiştir. Çimento üretiminde % 30,7'lik bir oranla Marmara Bölgesi en büyük paya sahip olup, bu bölgeyi %16,6 ile İç Anadolu, % 15,44 ile Akdeniz, % 13,21 ile Ege, %12,79 ile Karadeniz, % 7,66 ile G.Doğu Anadolu ve % 3,6 ile de Doğu Anadolu Bölgeleri izlemiştir. 1998 yılında klinker üretimi bir önceki yıla oranla % 1,53 artarak 29,14 milyon ton, çimento üretimi ise yine 1997'ye oranla % 4,14 artarak 37,49 milyon ton seviyesine ulaşmıştır.

1999 yılı Ocak-Kasım döneminde çimento sektörü üzerinde etkisini sürdüren ekonomik krize ilave olarak ülkemizde yaşanan depremlerinde etkisiyle geçen yılın ilk 10 ayına oranla, çimento üretimi % 8'lik bir azalma ile 35,34 milyon tondan, 32,5 milyon tona gerilemiş ve son bir aylık dönemde bu gerileme devam etmiştir.

1998 yılında Türkiye, çimento üretiminde dünyada 7., Avrupa'da ise 1. sırada yer almıştır.

Tablo-1 Türkiye'nin Çimento ve Klinker Üretim Miktarı

Birim:Milyon Ton

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 Ocak-Kasım
ÇİMENTO	21,9	22,6	23,8	24,4	26,2	28,6	31,3	29,5	33,1	35,2	36,03	37,5	32,5
KLİNKER	17,8	18,4	19,7	20,2	22,7	23,1	24,9	25,9	27,1	27,9	28,7	29,14	25,7

Kaynak: Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

2.2. Tüketim

Çimento tüketimi bir ülkenin ekonomik gelişmesine ve nüfus artış hızına paralel olarak değişim gösterir. Bu nedenle makro ekonomik büyüme ile çimento tüketimi arasında doğrudan bir bağlantı vardır.

Yıllık çimento tüketimindeki artış bakımından dünya ülkeleri arasında ön sıralarda yer alan ülkemizde 1998 yılında 1997'ye oranla Çimento tüketimi, % 4,59 artış kaydederek 34,12 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. 1999 yılı Ocak-Kasım döneminde ise çimento tüketimi 1998 yılı ilk 11 ayına göre % 10,17 azalarak 28,87 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo-2 : Türkiye'nin Çimento Tüketim Miktarı (1987-1998)

Birim:Milyon Ton													
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 Ocak-Kasım
ÇİMENTO	23,40	23,70	23,40	23,80	24,30	25,90	29,80	26,90	30,10	32,10	32,62	34,12	28,8

Kaynak: Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

Türkiye 1998 yılında çimento tüketiminde dünyada 8. Avrupa'da ise İtalya'nın ardından 2. sırada yer almıştır.

2.3. İhracat

Çimento esas itibariyle 19 pazara hitap eden bir ürün olup, pazarı bölgeseldir. Türkiye'de de çimento üretim tesislerinin kuruluş amaçları arasında ihracat ön planda olmadığından, fabrikalar yurt içi tüketimin düştüğü yıllarda, kapasite kullanım oranlarını düşürmeden üretim yapabilmek için ihracata yönelmektedirler. Bu avantaj genelde limanlara ulaşma kolaylığı olan fabrikalar için geçerli olup, Türkiye'de halen çimento tesislerinin birçoğu ihracatlarını mevcut limanların şartlarını zorlayarak gerçekleştirmektedir.

1985 yılı sonundan itibaren Türkiye'de çimento satış fiyatlarının tespitinin serbest bırakılması, sektörün modernizasyon ve kapasite artırıcı yatırımlarını hızlandırmıştır. 1986 ve 1987 yıllarında görülen yüksek talep artışı da bu hızlanmayı etkileyen diğer önemli faktör olmuştur. Bu yüksek talep eğiliminin 1989 yılı ortalarından itibaren yavaşlaması, optimum kapasite ile çalışmaya alışan fabrikalarda üretim fazlası yaratmıştır. Bu üretim fazlası çok kısa sürede yeni pazarlama politikası değişiklikleri ve başarılı bir uygulama ile ihracata yönlendirilerek değerlendirilmiştir.

1988 yılından sonra ihracatın 1989 ve onu takip eden yıllarda artışı, temelde çimento tüketimi için VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda öngörülmüş olan % 8,2'lik büyüme hızının yakalanamamasından kaynaklanmaktadır. Bu süreç içerisinde uygulanan pazarlama politikaları ve Türk çimento sektörünün gelişmiş ülkelerin talep ettikleri yüksek kaliteli çimentoyu karşılar duruma gelmesi sonucu, ülkemizin ihracatı Akdeniz Havzası'na ve Yakın Doğu'ya sıkışıp kalmaktan kurtarılmış, Türk çimentosu Uzak Doğu, Kanada ve A.B.D. dahil, dünyanın büyük bir bölümüne ihraç edilmeye başlanmıştır.

1989 yılında 1,09 milyon ton olan ve 1992 yılına kadar sürekli artan çimento ve klinker ihracatı, 1993 yılında % 36 oranında düşüş kaydetmiş olup, 1998 yılına kadar tekrar kendini toparlayarak 4,05 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. 1998 yılında çimento ve klinker ihracatı 1997 yılına göre % 1 azalmış olup, ihracattaki bu küçük düşüş, yurt içi tüketiminin artması ve küresel krizle ilgilidir. O.A.I.B. kayıtlarına göre 1999 yılında Türkiye'nin toplam çimento ve klinker ihracatı 1998 yılı aynı dönemine göre miktarda % 13,6 değerinde % 0,6 artarak 4,6 milyon ton ve

159,1 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. İhracatın miktar olarak % 73,47'sini imento, % 26,52'sini klinker teşkil etmiştir.

Tablo-3 : Türkiye'nin imento ve Klinker İhracat Miktarı (1987-1998)

Birim: Milyon Ton

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ÇİMENTO	0,22	0,23	0,81	1,71	2,10	2,57	1,68	2,60	2,76	2,41	3,06	3,34	3,38
KLİNKER	0,10	0,02	0,28	0,91	1,27	1,71	1,06	1,97	1,41	0,80	1,02	0,715	1,22
TOPLAM	0,32	0,25	1,09	2,62	3,37	4,28	2,74	4,57	4,17	3,21	4,08	4,05	4,60

Kaynak: DTM verileri, 1999 yılı verileri O.A.I.B. kayıtlarıdır.

Tablo-4 :Türkiye'nin imento ve Klinker İhracat Değeri (1987-1998)

Birim : Milyon ABD \$

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ÇİMENTO	5,30	5,90	23,9	53,60	73,30	90,60	59,6	90,90	101,3	106,4	134,7	135,5	125,9
KLİNKER	1,80	0,60	9,10	23,30	37,40	48,20	30,6	54,30	39,90	28,70	36,19	22,63	33,20
TOPLAM	7,10	6,50	33,0	76,90	110,7	138,8	90,2	145,2	141,2	135,1	170,9	158,1	159,1

Kaynak: DTM verileri, 1999 yılı verileri O.A.I.B. kayıtlarıdır.

1997 yılında, Türkiye'nin imento sektörü ihracatının gerekleştirildiğı en önemli ilk beş ülke miktar olarak sırasıyla; İspanya, ABD, İsrail, Fransa, KKTC. iken, 1998 yılında sıralama ABD, İspanya, Mısır, İsrail. Fransa olarak değışmiştir. 1999 yılı O.A.I.B. kayıtlarına göre ise toplam imento ve klinker ihracatımız en fazla sırasıyla, İspanya, ABD, İsrail, Kanarya Adaları, Fransa ve Nijerya ülkelerine yapılmıştır.

Tablo -5 : Türkiye'nin Çimento ve Klinker İhracatında Önemli Ülkeler

Miktar: Ton Değer: Bin ABD Doları

Ülke	1998 YILI		1999 YILI		(%) Değişim	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer
İspanya	727.110	27.194	812.321	30.235	11,7	11,2
ABD	1.065.177	39.922	672.820	23.702	-36,8	-40,6
İsrail	296.601	12.219	360.156	12.191	21,4	-0,2
Kanarya Adaları	219.613	8.283	344.809	12.083	57,0	45,9
Fransa	246.001	9.370	341.800	12.032	38,9	28,4
Nijerya	147.548	5.599	236.030	8.006	60,0	43,0
Portekiz	87.800	2.629	282.550	7.010	221,8	166,6
Kamerun	112.800	3.312	209.750	5.584	85,9	68,6
İrlanda	82.540	3.055	167.830	5.519	103,3	80,7
Mısır	349.500	12.327	146.228	5.178	-58,2	-58,0
Mersin Ser. Böl.	0	0	83.273	4.997	-	-
K.K.T.C.	125.469	4.558	131.436	4.851	4,8	6,4
Gana	39.500	1.082	179.824	3.744	355,3	246,0
İtalya	46.540	1.331	99.470	3.209	113,7	141,1
Diger	545.850	23.907	541.417	20.763	-0,8	-13,2
Genel Toplam	4.092.049	154.788	4.609.714	159.104	12,7	2,8

Not: Sıralama, 1999 yılına göre yapılmıştır.

2.4.İthalat

1970 yılından itibaren net bir çimento ihracatçısı olan Türkiye, 1986 yılına kadar klinker ve çimento ithalatına ihtiyaç duymamış, sadece 1976 yılında Marmara Bölgesi'nde oluşan darlığı gidermek amacıyla 68 bin tonluk çimento ithalatı yapılmıştır. 1986 yılında da Marmara, Ege ve İç Anadolu Bölgeleri'nde üretim açığının doğmaya başlaması sonucunda, ithalat yapma mecburiyetinde kalınmıştır. 1987 yılında ithalat 1,43 milyon ton çimento ve 0.4 milyon ton klinker olarak gerçekleşmiş ve üretim fazlası olan bölgelerden üretim açığı olan bölgelere planlı bir biçimde çimento ve klinker kaydırması yapılmıştır.

Üretim açığı bulunan bölge fabrikalarının kapasitelerini artırması sonucu, 1989 yılında tüm bölgeler kendilerine yeterli hale gelmişler ve bu yıldan sonraki ithalat tamamen ticari olarak ve yurt dışı pazarlardaki fiyat konjonktürüne bağlı bir şekilde dalgalanmıştır.

Tablo-6 : Türkiye'nin Çimento ve Klinker İthalat Miktarı (1987-1998)

Birim : Milyon Ton												
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ÇİMENTO	1,43	1,49	0,29	1,01	0,48	0,35	0,42	0,24	0,05	0,06	0,021	0,023
KLİNKER	0,40	0,33	0,07	0,07	0,11	0,13	0,07	0,05	0,29	0,02	0,13	0,29
TOPLAM	1,83	1,82	0,36	1,08	0,59	0,48	0,49	0,29	0,37	0,08	0,152	0,31

Kaynak: DTM verileri

Tablo-7 : Türkiye'nin Çimento ve Klinker İthalat Değeri (1987-1998)

Birim : Milyon \$												
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ÇİMENTO	39,60	41,60	9,80	42,90	18,60	13,70	15,70	10,20	4,40	4,70	7,23	7,61
KLİNKER	9,90	7,90	1,70	2,30	3,20	4,60	2,00	1,50	8,80	2,00	6,35	11,02
TOPLAM	49,50	49,50	11,50	45,20	21,80	18,30	17,70	11,70	13,20	6,70	13,58	18,63

Kaynak: DTM verileri

1987 yılında toplam 1,83 milyon ton olan çimento ve klinker ithalatı 11 yıl içerisinde % 83,11 azalarak 1998 yılında 0,309 milyon ton seviyesine gerilemiştir.

1997 yılında, çimento sektörü ithalatı büyük ölçüde, Bulgaristan, İngiltere, Ukrayna, Yunanistan ve Almanya'dan, 1998 yılında Ukrayna, Bulgaristan, Yunanistan, Romanya ve Fransa'dan gerçekleştirilmiştir.

Tablo-8 : Türkiye'nin Çimento ve Klinker İthalatında Önemli Ülkeler

Miktar: Ton Değer: Bin ABD Doları

ÜLKE	1997		1998		%Değişim	
	MİKTAR	DEĞER	MİKTAR	DEĞER	MİKTAR	DEĞER
Ükrayna	10.432	626	243.536	9.169	2.234,5	1.364,7
Bulgaristan	105.669	5.243	29.019	1.361	-72,5	-74,0
Yunanistan	9.230	338	13.345	494	44,6	46,2
Romanya	0	0	9.246	1.516	-	-
Fransa	2.623	1.338	2.275	1.104	-13,3	-17,5
Almanya	7.715	2.343	1.180	541	-84,7	-76,9
Hollanda	1.208	748	1.072	629	-11,3	-15,9
İtalya	276	105	1.028	405	272,5	285,7
İngiltere	13.223	2.370	753	468	-94,3	-80,3
ABD	269	79	253	42	-5,9	-46,8
Diğer	1.190	393	7.716	2.901	548,4	638,2
Genel Toplam	151.835	13.583	309.423	18.630	103,8	37,2

Kaynak : DTM Verileri

2.5. Çimento TSE Numaraları

Portland çimentosu dışında, üretilen çimentoya katılan alçı taşının yanısıra ilave edilecek katkı maddesinin cinsine ve miktarına göre çeşitli çimento türleri üretilmekte olup; ülkemizdeki TSE normlarına göre çimento cinsleri Ek-7'deki gibi sınıflandırılabilirler.

Ülkemizde üretilen çimentolar için Türk Standartları, mecburi olarak uygulanmaktadır. Bu standartlar ASTM, BS ve DIN gibi önemli normlarla genel bir yakınlık arz etmektedir. Ancak, AB'ye müşterek tek bir çimento standardının hazırlanmasında CEMBUREAU üyesi olmak hasebiyle, aktif katılımında bulunan Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, elemanları ile Avrupa Standartlarının hazırlandığı standart hazırlama gruplarının toplantılarına bizzat katılmaktadır. Burada, çimento deney metotları ve çimento ürün standartlarını yakından takip etmekte ve yeni gelişmelere göre mevcut Türk Standartlarının revizyonlarıyla ilgili ve yukarıda belirtilen pr EN 196 ve pr EN 197 serisi çimentoların en son standartlarını Türkçe'ye çevirerek bunları TSE'ye göndermektedir. Bu öneriler doğrultusunda TSE tarafından da uygun görülen mevcut bazı çimento standartlarının revizyonu ve Avrupa Standartlarında olupta Türk Standartlarında olmayan bazı çimento Standartlarının Türk Standartlarına adaptasyonu ile ilgili çalışmalar TSE tarafından tamamlanmıştır. Diğer çimento ile ilgili Avrupa Standartlarına ait olan ve tercümeleri TSE'ye gönderilen standartlar üzerindeki çalışmalar TSE Çalışma Komisyonlarında devam etmektedir.

TS-ISO-EN 9002 Belgesine Sahip Fabrikalar

1. Adana Çimento Fabrikası
2. Akçansa Çimento Fabrikası
3. Ankara Çimento Fabrikası
4. Batıçim Çimento Fabrikası
5. Bolu Çimento Fabrikası
6. Bursa Çimento Fabrikası
7. Çimentaş Çimento Fabrikası
8. Çimsa Çimento Fabrikası
9. Eskişehir Çimento Fabrikası
10. İskenderun Çimento Fabrikası
11. Niğde Çimento Fabrikası
12. Set Trakya Çimento Fabrikası
13. Ünye Çimento Fabrikası
14. Yibitaş Yozgat Çimento Fabrikası

2.6 Türk Çimento Sektörünün Teknolojik Seviyesi

Ülkemizde yaş fırınların çoğunluğu 1965-1973 yılları arasında üretim kapasitelerinin artırılması amacıyla, 1974 yılından itibaren ise yakıt tasarrufu amacı ile kuru sisteme çevrilmişlerdir. 1963 yılından itibaren yeni kurulan tüm fırınlar kuru sistem olarak inşa edilmişlerdir. Halen ülkemizde yaş sistemde küçük kapasiteli 2 fırın faaliyetini sürdürmektedir.

1974 yılında başlayan petrol krizi muvacehesinde ülkemizde 1980'li yıllarda fuel-oil ile çalışan fabrikaların kömüre dönüştürülmesi başlatılmıştır. Bugün doğal gazla çalışan birkaç fabrika hariç tüm fabrikalarımız kömürle çalışmaktadır.

Türkiye'de çimento fabrikaları genellikle verimli üretimi sağlayacak optimum büyüklüklerin altındadır. Optimum büyüklüğe yakın fabrikalarımız Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgelerindeki sahil fabrikalarımızdır.

Mevcut tesislerimizde, kapasite artırıcı on kalsinasyon, kömür değirmenleri, kömür ve hammadde homojenizasyonu gibi AT ülkelerinde artık hemen hemen yerleşmiş olan sistemler ülkemizde de yerleşmeye başlamıştır.

Çimento fabrikalarında üretim otomasyonu çalışmaları son hızla devam etmektedir.

Katkı maddeleri kullanımı ülkemizde oldukça yerleşmiş gibidir. Gerçekten de 1998 yılında yurtiçinde tüketilen çimentonun % 64'u katkılı çimento (KÇ, PKÇ, PZÇ, PZÇ/A, KZÇ, KZÇ/A, TÇ, CÇ) olmuştur. Ancak, daha fazla katkı kullanımı ve dolayısıyla daha yüksek enerji tasarrufu sağlama potansiyeli gösteren traslı çimento, özellikle T. C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığının gösterdiği tereddütlü tavır nedeniyle yeterince yaygınlık kazanamamaktadır. 1998 yılında traslı çimentonun iç pazardaki payı %16'da kalmıştır. Özellikle çimento iç talebinin mevcut üretim kapasitelerini zorlar biçimde artış gösterdiği günümüzde traslı çimentonun arz ettiği avantajın kullanılamaması memleket ekonomisi bakımından büyük kayıp teşkil etmektedir.

T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığının, şartnamelerinde traslı çimento kullanımına gerekli yer vermemesi transtan gerektiği şekilde faydalanılmasını önlemektedir.

Çevre koruyucu tedbirler de fabrikalarımızın yatırım programları içinde ağırlıkla yer almaktadır. Çevre bilinci içinde hareket eden Türk Çimento Sektörü'nün çevreye verdiği etkilerin denetimi, kontrolü ve iyileştirilmesine yönelik çalışmaları desteklemek amacıyla, Çevre Yönetmeliğinin yayınlandığı 1986 yılından 1992 yılı sonuna kadar (1992 yılı fiyatlarıyla) 800 milyar TL'lık , VII.beş yıllık kalkınma döneminde de 675 milyar TL'lık yatırımlar gerçekleştirilmiş olup, teknolojik gelişmeler paralelinde bu yatırımlara devam edilmektedir.

Bu yatırımlar içerisinde elektrofiltreler, soğutma kuleleri, toz nakil sistemleri, çevre düzenlemeleri, kapalı stokholler, sürekli toz ölçüm cihazları, yol süpürme cihazları gibi birçok alanda yoğun yatırımlar bulunmaktadır.

Türk çimento sektöründe kullanılan teknoloji, otomasyon dışında; ABD, AT ve EFTA ülkelerinde kullanılan teknolojilerden pek farklı değildir. Sektörde modernizasyon çalışmaları sürekli ve öncelikli olarak yürütülmektedir.

Türkiye'de çimento teknolojisi açısından en müspet noktalardan biri, yeni teknolojilerin yurt şartlarına adaptasyonunda gösterilen başarılı ve sektörün teknolojik problemlerinin çözümünde gösterdiği birlik ve dayanışmadır.

Türkiye, gerekli imkanların sağlanması halinde teknolojik açıdan yalnız çimento üreten bir ülke olmaktan öte, çimento fabrikası kuracak düzeye ermiştir. Bunun için gerekli mühendislik hizmetlerinin de ülkemizde temin edilmesi suretiyle, tam bir kendi kendine yeterlilik düzeyine ulaşabilmesi için, mühendislik hizmetlerine gerekli devlet desteği sağlanmalıdır.

KALESERAMİK ÇANAKKALE KALEBODUR SERAMİK SANAYİ A.Ş.³

ADRES, TELEFON VE FAKS	MERKEZ: Büyükdere Cad. Kale Seramik Binası 80620 LEVENT/ İSTANBUL TEL: 0.212 - 279 29 60-270 70 00 FAX: 0.212 - 270 19 44	FABRİKA: 17430 Çan / Çanakkale TEL : 0.286 - 416 17 17 FAX : 0.286 - 416 17 41
KURUCUSU	DR.(H.C.) İBRAHİM BODUR	
SERMAYESİ	57-957-727.000.000.-TL.	
KURULUŞ TARİHİ	27.07.1957	
ÜRETİM KONUSU	Karofayans, Yerkarosu, İzolatör, Refrakter, Frit, Granit Seramik, Klinker, Dekor, Trim, Seramik Mozaik	
ÜRETİM KAPASİTESİ	Karofayans 25.000.000 m2 / yıl Sırlı Yerkarosu 30.500.000 m2 / yıl Sırsız Yerkarosu 4.500.000 m2/yıl TOPLAM 60.000.000 M2 / yıl İzolatör 15.000 ton /yıl Frit 35.000 ton / yıl Refrakter 5.000 ton/yıl	
MEVCUT	TOPLAM AÇIK ALAN : 1.200.000 m2 TOPLAM KAPALI ALAN : 500.000 m2	
ÇAN'DA KURULU FABRİKALAR	10 Karofayans Fabrikası, 10 Sırlı Yerkarosu Fabrikası, 3 Granit Fabrikası, 5 Dekor Fabrikası, 3 Trim ve Bordür Fabrikası, 1 Kesme ve Parlatma Fabrikası 2 İzolatör Fabrikası,	1 Refrakter Fabrikası, 1 Sırsız Yerkarosu (Klinker) Fabrikası, 1 Frit Fabrikası, 2 Glazür Hazırlık Fabrikası, 2 Masse Hazırlık Fabrikası, 3 Co-Genaration Tesisi olmak üzere (toplam 44 adet bağımsız üretim ünitesi)
ÜRETİM EBATLARI	ÇANAKKALE SERAMİK (KAROFAYANS) : 40 değişik ebatta, 2.000 çeşit ürün KALEBODUR (YERKAROSU) : 30 değişik ebatta, 1.350 çeşit ürün	

³ Kale Şirketler Grubu, Kale Ailesi Dergisi-Seramik Bayramı Özel Sayısı, Ağustos 2001.

KALİTE STANDART BELGELERİ	VE KALİTE SİSTEM BELGELERİ 1.Türk Standartları Enstitüsü ISO 9001 2.DQS (Alman) ISO 9001 3. IQ NET ISO 9001 4.CICS ISO 9001 ÜRÜN SERTİFİKALARI ÇANAKKALE SERAMİK (KAROFAYANS) Türk Standartları Enstitüsü TS-EN-159, TS-202 Alman DIN SFV DIN EN-159, AmerikaUSTC ANSI A 137.1 İsrail Standart 51-314 KALEBODUR (YERKAROSU) Türk Standartları Enstitüsü TS-EN-176, TS-202 Alman DIN SFV DIN EN-176, DIN-18158 İngiliz CICS BS-6431 Part 6 İsrail Standart S1-314 İZOLATÖR Türk Standartları Enstitüsü TS-76,TS-EN-60383-1.2, TS-595, TS-9550
SATIŞ PAZARLAMA	İHRACAT: İhracatımız kardeş kuruluş olan Kale Eksport Dış Ticaret A.Ş. tarafından yapılmaktadır. Avrupa ve Amerika başta olmak üzere dünyanın 5 kıtasında 50 ülkeye ihracat yapılmaktadır. 2000 yılında 16.000.000 m² ihracat yapılarak, ülkemize 60.000.000 \$ döviz girdisi sağlanmıştır. 2001 yılı ihracat hedefimiz 20.000.000 m²/yıl'dır. İÇ PAZAR: Ürünlerimiz, kardeş kuruluşumuz olan Kale Pazarlama A.Ş. tarafından pazarlanıp, 600 Kale Grubu Bayisi tarafından satış yapılmaktadır.
İSTİHDAM	248 idari ve teknik personel, 2.100 işçiyle toplam 2.348 kişi istihdam edilmektedir.
AÇILIŞ YAPILACAK VE TEMELİ ATILACAK TESİSLER	1- TRİM BORDÜR VE MOZAİK FABRİKASI Kapasite : 1.000 m² /gün, trim,bordür ve seramik mozaik üretimi İstihdam:25kişi 3.000.000\$ 2- KALEBODUR 1.2.FABRİKA MODERNİZASYONU Kapasite : 9.000 m² /gün İstihdam:51kişi 5.000.000\$ TOPLAM YATIRIM: 8.000.000\$

KALEVİT ROCA SANİTER SERAMİK SANAYİ A.Ş. 2001⁴

ADRES, TELEFON ve FAKS	Merkez Demirci Sok. No :1 17430 Çan / Çanakkale Tel : 0 (286) 416 1717 Faks : 0 (286) 416 95 92 Fabrika : Semedeli Köyü Çan / Çanakkale Tel : 0 (286) 437 12 32 -33-34 Faks : 0 (286) 437 12 31
KURUCUSU	Dr. (h.c) H. İbrahim BODUR
SERMAYESİ	6.000.000.000.000.-TL (Altı Trilyon TL.) %30 Kale Grubu %20 Viktory Holding/Luxemburg %50 Compania Roca Radiadores SA/İspanya
KURULUŞ TARİHİ	27 Temmuz 1993
ÜRETİM KONUSU	Seramik Sağlık Gereçleri ve Aksesuarları Üretimi
ÜRETİM KAPASİTESİ	Büyük Parça 800.000 adet/yıl Seramik Sağlık Gereçleri Küçük Parça 250.000 adet / yıl Aksesuar
MEVCUT TESİSLER	Toplam alan 69.459 m2 Toplam kapalı alan 21.480 m2 Dünyanın reçine kalıp sistemi ile üretim yapan fabrikalardan birisidir. Masse ve Sır Hazırlama Sistemleri Reçine ve Alçı Kalıp Sistemi Döküm Tezgahları 1 Adet 80 mt Tünel Fırın 1 Adet Kamara Fırın ve Kurutma Sistemleri Robot ve Manuel Sırlama Sistemleri Atık Su Arıtma Sistemleri
ÜRETİM CİNSLERİ	Gelibolu, Truva , Assos, Saros, İda , Mondo, Viktoria Takım ve Aksesuarları, Hilton Lavabo, Tekli Lavabo, Tekli Klozet.Pisuar, Hela Taşı Tekli Parçaları
KALİTE VE STANDART BELGELERİ	Türk ve Avrupa standartlarına uygundur. Türk standardı TS 605, TS 823, TS 698, TS 800, TS 2148 Türk Standartları Enstitüsü TSE-ISO-EN 9000 Kalite Sistem Belgesi Mevcuttur.
SATIŞ VE PAZARLAMA BİLGİLERİ	•İhracat : Kale Export tarafından Rusya, İsrail, Filistin ve Kıbn's'a ve Şirketimiz tarafından Compania Roca Radiadores / İspanya'ya toplam üretiminin %65'ini ihraç etmektedir. •İç Pazar : Kardeş kuruluş olan Kale Pazarlama A.Ş. tarafından Pazarlanıp satılmaktadır.
İSTİHDAM (PERSONEL)	18 İdari ve Teknik Personel, 250 işçi toplam 268 kişi fabrikamızda çalışmaktadır.

⁴ Kale Şirketler Grubu, Kale Ailesi Dergisi-Seramik Bayramı Özel Sayısı, Ağustos 2001.

AKÇANSA (ÇANAKKALE) ÇİMENTO SAN. ve TİC. A.Ş.⁵

ADRES : P.K. 8 EZİNE / ÇANAKKALE
TEL : 0286 295 20 00

**TOPLAM
SERMAYESİ** : 38 TRİLYON

ÜRETİM KONUSU : ÇİMENTO ÜRETİMİ, SATIŞI

ÜRETİM KAPASİTESİ : 3.500.000.000 TON ÇİMENTO ÜRETİMİ
1.900.000.000 TON KLİNKER ÜRETİMİ

SAHİP OLDUĞU ÜRÜN BELGELERİ

TSE : TS EN-ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi Belgesi

TSE : Laboratuvar Yeterlilik Belgesi

TSE : Üretilen her ürünün sahip olduğu TS Belgesi

Afnor Ürün Belgesi :

Fransa'dan CPA CEM I 52,5 PM "NF"

İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) :

BS-EN-ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi Belgesi

IQNET bütün Avrupa ülkelerinde geçerliliği olan Kalite Sistem Belgesi

BS EN197-1 CEM-I 52,5 N Kitemark Ürün Belgesi

BS EN197-1/2000 CEM-I 52,5 Ürün Belgesi

ASTM Amerikan Standartlarına Uygun Laboratuvarları, Amerikan Cement and Concrete Reference Laboratory, Proficiency Sample Programı'na katılarak deneylerin uygunluk kontrolü denetlenmektedir.

New York State Department of Transportation (NYSDOT):

ASTM C 150 Type I-II/LA, AASHTO M 85 Type I-II/L.A Ürün Belgesi

İSTİHDAM : 89 idari ve teknik personel, 226 işçiyle toplam 315 kişi istihdam edilmektedir.

YATIRIM : 1.8 TRİLYON

⁵ Akçansa, Faaliyet Raporu 2001, Akçansa Yayını, İstanbul, 2001, s. 15-40.

ÖZGEÇMİŞ

04.02.1972 yılında Çanakkale'nin Biga İlçesinde doğdum. İlk ve Orta Öğrenimimi Çanakkale'de tamamladım. 1990-1994 yılları arasında Marmara Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümünü bitirdim. 1994-1996 yılları arası İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Endüstri İlişkileri Bilim dalında Yüksek Lisans yaptım. Evli ve bir çocuk babasıyım.