

163008

**ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK SEKTÖRÜNDE
İŞ KAZALARI**

Cemile AÇIKALIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr.Nüvit GEREK

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Nisan 2005

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ
ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK SEKTÖRÜNDE
İŞ KAZALARI

Cemile AÇIKALIN

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı
Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nisan 2005

Danışman: Prof. Dr.Nüvit GEREK

Sanayileşmenin gelişimi ile işyerlerinde sıkça yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları, tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz için de, çalışanların yaptıkları iş ile bağlantılı olarak karşı karşıya kaldıkları önemli ve üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir sorundur. Yaşanan iş kazası ve meslek hastalığı sonucunda işçiler yaralanabilmekte, sakatlanabilmekte hatta yaşamlarını yitirebilmektedir. Bunun sonucunda kayıp işgünleri yaşanmakta, işçi, işveren ve devlet birçok bedel ödemek zorunda kalmaktadır. Riskler belirlenmediği, güvenli çalışma ortamları sağlanmadığı ve risklerden nasıl korunacağı konusunda çalışanlar eğitilmedikleri sürece, bu olumsuzluklar iş kazası ve meslek hastalıklarının yaşanmasına neden olacak, çalışanların sağlık ve güvenlikleri için tehdit oluşturmaya devam edecektir.

İstihdam potansiyelinin yüksek olması, ihracattaki büyük başarısı ve hammadde de sıkıntı yaşanmaması seramik sektörünü ülkemiz için önemli kılmaktadır. Ülke ekonomisine büyük getirisi olan seramik sektörünün daha fazla gelişme gösterebilmesi için bu sektörde yaşanan sorunların ortadan kaldırılması zorunludur. Bu bakımdan yapılan araştırmada, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe karşılaşılan iş kazası nedenleri ve bunların önlenmesi için neler yapılması gerektiği belirlenerek, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörünün iş sağlığı ve güvenliği konusundaki sorunları aydınlatılmaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

In our country, as in the other parts of the world, work accident and occupational diseases in work places are great problems. It has been occurring since the Industrial development. As a result of these work accident and occupational diseases workers get injured, disabled or even die. Hence, goverment, employees and employers are faced with many kinds of troubles. In order to overcome the problem, it is important to educatde the employers and also provide them with safe working conditions.

As it is known, the ceramic sector is very important for our country due its employment opportunity and its success on export If the sector is expected to be developed more than today, these problems must be solved. Therefore, in this study the reasons of the work accidents and occupational diseases in the work places of ceramic sector in Eskişehir-Bozüyük are stated and the solutions to prevent these problems are tried to be exposed.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Cemile AÇIKALIN'ın “Eskişehir-Bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları” başlıklı tezi **20 Haziran 2005** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri** Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Nüvit GEREK

Üye : Prof.Dr.Ömer Zühtü ALTIN

Üye : Doç.Dr.Ufuk AYDIN

İmza

.....

.....



Prof.Dr.Nurhan AYDIN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZGEÇMİŞ

Cemile AÇIKALIN

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı

Yüksek Lisans

Eğitim

Ls. 1999 Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri
Lise 1992 Samsun 19 Mayıs Lisesi, Matematik Bölümü

İş

2000 (Aralık)- Araştırma Görevlisi. Osmangazi Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri

1999- Anadolu Üniversitesi İİBF Mezunlar Derneği
2004-2005 Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü Araştırma Görevlisi Temsilcisi

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Samsun, 17 Şubat 1974

Cinsiyet: Kadın

Medeni Durumu: Evli

Yabancı Dil: İngilizce

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iv
ÖZGEÇMİŞ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR.....	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞ KAZALARI VE İŞ KAZALARININ ETKİLERİ

1. İŞ KAZALARININ ORTAYA ÇIKIŞI.....	4
2. İŞ KAZASI KAVRAMI.....	7
3. İŞ KAZALARININ UNSURLARI.....	13
3.1. Kaza Olayı.....	13
3.2. Kaza ile Zarar Arasında Uygun İliyet Bağı.....	14
3.3. Vücut Bütünlüğünün İhlali veya Ölüm.....	15
4. MESLEK HASTALIĞI KAVRAMI, UNSURLARI VE İŞ KAZASI İLE MESLEK HASTALIĞI KAVRAMLARI ARASINDAKİ FARKLAR.....	16
4.1. Meslek Hastalığı Kavramı ve Unsurları.....	16
4.2. İş Kazası Kavramının Meslek Hastalığı Kavramından Farkları.....	17
5. İŞ KAZALARININ ETKİLERİ.....	19
5.1. İş Kazalarının Toplumsal Etkileri.....	19
5.1.1. Birey ve Ailesi Açısından Etkileri.....	19

5.1.2. İşletme ve Çalışanlar Açısından Etkileri.....	21
5.2. İş Kazalarının Ekonomik Etkileri.....	22
5.2.1. İşçi Açısından Maliyetler.....	22
5.2.2. İşletme Açısından Maliyetler.....	24
5.2.2.1. Doğrudan Maliyetler.....	25
5.2.2.2. Dolaylı Maliyetler.....	26
5.2.3. Ülke Ekonomisi Açısından Maliyetler.....	28

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE SERAMİK SEKTÖRÜNÜN GENEL YAPISI, ÖNEMİ, ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ İŞLETMELERİN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ VE BU İŞLETMELERDEKİ İŞ KAZALARI

1. TÜRKİYE'DE SERAMİK SEKTÖRÜNÜN GENEL YAPISI VE SEKTÖRÜN ÖNEMİ.....	30
2.TÜRKİYE'DE SERAMİK SEKTÖRÜNDEKİ ÖNEMLİ ALT BİRİMLER.....	33
2.1. Seramik Kaplama Malzemeleri Sanayi.....	34
2.1.1. Kapasite, Üretim ve Pazar Durumu.....	34
2.1.2. İhracat.....	37
2.1.3. İthalat.....	37
2.2. Seramik Sağlık Gereçleri Sanayi.....	38
2.2.1. Kapasite, Üretim ve Pazar Durumu.....	38
2.2.2. İhracat.....	39
2.2.3. İthalat.....	40
3. ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK İŞLETMELERİNİN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ.....	40
4. ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK İŞLETMELERİNDEKİ İŞ KAZALARININ NEDENLERİ VE BUNLARIN ÖNLENMESİ.....	41
4.1. İş Kazalarında Etkili Olan Nedenler.....	44
4.1.1.Teknik Nedenler.....	46

4.1.1.1. Makinelerden Kaynaklanan Nedenler.....	46
4.1.1.2. Kişisel Koruyucu Malzeme Temini ve Koruyucu Malzeme Kullanılmamasından Kaynaklanan Nedenler.....	50
4.1.2. Çevresel Nedenler.....	57
4.1.2.1. Fiziksel Çevre Koşulları.....	57
4.1.2.1.1. Aydınlatma.....	58
4.1.2.1.2. Gürültü.....	60
4.1.2.1.3. Sıcaklık.....	62
4.1.2.1.4. Titreşim.....	64
4.1.2.2. Kimyasal Çevre Koşulları.....	65
4.1.3. Bireysel Nedenler.....	66
4.1.3.1. Kişisel Özellikler.....	66
4.1.3.1.1. Yaş.....	66
4.1.3.1.2. Cinsiyet.....	68
4.1.3.1.3. Medeni Durum.....	69
4.1.3.1.4. Eğitim.....	70
4.1.3.2. Fizyolojik Özellikler.....	72
4.1.3.2.1. Dikkatsizlik.....	72
4.1.3.2.2. Fiziksel Yetersizlik.....	73
4.1.3.2.3. Yorgunluk.....	75
4.1.3.2.4. Uykusuzluk.....	77
4.1.3.2.5. Hastalık Durumu.....	77
4.1.3.3. Psikolojik Özellikler.....	78
4.1.3.3.1. Stres.....	78
4.1.3.3.2. İçki ve Uyuşturucu Kullanımı.....	79
4.1.3.3.3. Risk Tahmini.....	79
4.1.3.3.4. İş Tatmini.....	81
4.1.4. Üretim Organizasyonlarından Kaynaklanan Nedenler.....	84
4.2. İş Kazalarının Önlenmesi.....	85
4.2.1. Kişisel Koruyucu Malzemelerin Temini ve Koruyucu Malzemelerin Düzenli Olarak Kullanımı.....	86
4.2.2. İş Güvenliği ile İlgili Eğitim Verilmesi.....	89

4.2.3. Denetimlerin Yeterli Düzeyde Yapılması.....	94
4.2.4. Makine ve Teçhizatın Bakım ve Onarımlarının Yapılması.....	100
4.2.5. Çevresel Faktörlerin Gözden Geçirilmesi.....	102
4.2.6. İşe Uygun İşçi Seçimi.....	104
4.2.7. İş Kazalarına İlişkin İstatistiklerin Tutulması.....	106
4.2.8. Yeni İş Kanunundaki (4857 Sayılı) Düzenlemelere Uyulması.....	107
4.2.8.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları.....	107
4.2.8.2. İşyeri Hekimi.....	110
4.2.8.3. İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Eleman Atanması.....	112
SONUÇ.....	114
EKLER.....	120
KAYNAKÇA.....	145

TABLolar LİSTESİ

Tablo1. AB-SSK İş Kazası Değerlerinin Karşılaştırılması.....	7
Tablo 2. Karo Fabrikaları ve Karo Üreticileri.....	35
Tablo 3. İş Kazası Geçirme Durumu.....	42
Tablo 4. İş Kazası Geçirme Yılı.....	42
Tablo 5. Kazalanan Organ.....	43
Tablo 6. Kazadan Etkilenme Durumu.....	44
Tablo 7. İş Kazalarının Nedenleri.....	46
Tablo8. Makine Tezgahlarda Güvenlik Önlemlerinin Alınmaması/ Makinelerin Uygun Olmaması-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	48
Tablo 9. Kişisel Koruyucu Malzeme Temini-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	51
Tablo 10. Kişisel Malzeme Kullanım Durumu-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	52
Tablo 11. Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanmama Nedeni-İş Kazası Kontenjans (Çapraz)Tablosu.....	53
Tablo 12. Kişisel Koruyucu Malzeme Olmaması-İş Kazası Kontenjans(Çapraz) Tablosu.....	55
Tablo 13. Kişisel Koruyucu Malzemelerin Kullanılmaması-İş Kazası Kontenjans Tablosu.....	56
Tablo 14. Aydınlatma ile İlgili Sorunlar-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	59
Tablo 15. Çalışma Ortamının Gürültülü Olması-İş Kazası Kontenjans (Çapraz)Tablosu.....	61

Tablo 16. Çalışma Ortamındaki Uygun Olmayan Sıcaklık-İş Kazası Kontenjans (Çapraz)Tablosu.....	63
Tablo 17. Yaş-İş Kazası Kontenjans (Çapraz)Tablosu.....	67
Tablo 18.Cinsiyet-İş Kazası Kontenjans(Çapraz)Tablosu.....	68
Tablo 19.Medeni Durum-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	69
Tablo 20.Eğitim Durumu-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	70
Tablo 21. Dikkatsizlik-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	72
Tablo 22. İş ile İşçinin Uygun Olmaması-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	74
Tablo 23. Kişisel Nedenler-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	80
Tablo 24. Yapılan İşin Sevilmesi Durumu-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	82
Tablo 25. İş Değiştirmek İsteme Nedeni-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	83
Tablo 26. Kişisel Koruyucu Malzemelerin Temin Edilmesi Gerekliliği-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	87
Tablo 27. Kişisel Koruyucu Malzemelerin Düzenli Olarak Kullanılması Gerekliliği-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	88
Tablo 28. Yapılan İş ile İlgili Eğitim Alma Durumu-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	91
Tablo 29. Kazaların Önlenmesi İçin İşyerinde Eğitim Verilmesi Durumu-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	92
Tablo 30. Daha Sık ve Yoğun Bir Eğitim Verilmesi Gerekliliği-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	93

Tablo 31. Yapılan Denetimlerin Türü-İş Kazası Kontenjans (Çapraz)	
Tablosu.....	96
Tablo 32. Denetimlerin Yeterli Yapılmaması-İş Kazası Kontenjans	
(Çapraz)Tablosu.....	98
Tablo 33. Denetimlerin Arttırılması Gerekliliği-İş Kazası Kontenjans	
(Çapraz)Tablosu.....	99
Tablo 34. Makinelerin Bakımlarının Yapılması Gerekliliği-İş Kazası	
Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	101
Tablo 35. Çevresel Faktörlerin Gözden Geçirilmesi Gerekliliği-İş Kazası	
Kontenjans (Çapraz) Tablosu.....	103
Tablo 36. İşe Uygun İşçi Seçimi Gerekliliği-İş Kazası Kontenjans (Çapraz)	
Tablosu.....	105

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
a.g.e.	: Adı geçen eser
a.g.m.	: Adı geçen makale
C	: Cilt
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
H.D.	: Yargıtay Hukuk Dairesi
ILO	: International Laboar Organization
İ.İ.B.F.	: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İK	: İş Kanunu
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu
İSGÜM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi
m.	: Madde
M.K.	: Medeni Kanun
MMO	: Makine Mühendisleri Odası
MPM	: Milli Prodüktivite Merkezi
s.	: Sayfa
S	: Sayı
SSK	: 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu
SSK.	: Sosyal Sigortalar Kurumu

Ünv. : Üniversite

WHO : World Health Organization

Yarg. : Yargıtay

YODÇEM : Yakın ve Ortadoğu Çalışma Eğitim Merkezi



GİRİŞ

Sanayileşmenin neden olduğu gelişmeler, bir yandan topluma yarar sağlarken diğer yandan çalışma yaşamında önemli sorunlara neden olmaktadır. Çalışma ortamında yaşanan sorunların başında işçilerin maruz kaldıkları iş kazaları ve meslek hastalıkları gelmektedir. İş kazası ve meslek hastalıkları sonucunda işçiler yaralanabilmekte, işgöremez duruma gelebilmekte hatta yaşamlarını yitirebilmektedirler. Bu tür olumsuzlukların yaşanmaması için işçi, işveren ve devlete bazı görevler düşmektedir. İşveren işyerinde gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almakla, işçi alınan tedbirlere uymakla, devlette gerekli mevzuatı oluşturarak, işyerlerini düzenli olarak denetlemekle yükümlüdür.

İş kazası ve meslek hastalıklarının oluşumunda birçok neden karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak iş kazası ve meslek hastalıkları, kişilerin içinde bulundukları ekonomik, sosyal ve psikolojik şartlara göre değişim göstermektedir. Ülkelerin içinde bulundukları ekonomik ve sosyal yapıları da iş kazası ve meslek hastalıklarının oluşumunda etkili olmaktadır. Ekonomik sorunları olmayan, bu yüzden de her türlü şartı kolaylıkla yerine getirebilen gelişmiş ülkelere göre, iş sağlığı ve güvenliğine yeteri kadar pay ayıramayan ekonomik gücü olmayan az gelişmiş ülkelerde iş kazası ve meslek hastalıkları daha sık yaşanmaktadır. Sanayisi gelişmiş ve ekonomisi iyi olan ülkelerde iş kazası oranlarının ve buna bağlı ölüm sayılarının giderek azaldığı tespit edilmiştir.

İşletmenin büyüklüğü yaşanan iş kazası sayısını etkilemektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda küçük ve orta ölçekli işletmelerde büyük işletmelere göre daha fazla iş kazası yaşandığı ortaya çıkmaktadır. Büyük işletmelerin ekonomik şartlarının daha iyi olmasından dolayı çalışanlarına iş sağlığı ve

güvenliği ile ilgili imkanları sağlaması iş kazası sayısının azalmasına neden olmaktadır. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin yasal düzenlemelerin dışında kalması, işsiz kalmama uğruna güvenli olmayan kötü şartlarda çalışmayı kabul eden insanların büyük çoğunlukta olması, iş kazası ve meslek hastalıklarının azalmayacağını, hatta giderek sorunların büyüyeceğinin birer göstergesidir.

İş kazası sonucunda dünyada her saniyede üç işçinin yaralandığı, her üç dakikada bir işçinin de iş kazası ya da meslek hastalığı sonucunda öldüğü bilinmektedir. Ülkemiz için de SSK'nın yayınladığı rakamlar iç açıcı değildir. SSK tarafından en son yayınlanan 2003 istatistiklerine bakıldığında, 76.668 iş kazası ve 440 meslek hastalığı meydana gelmiş, 1451 kişi iş göremeyecek derecede sakat kalmıştır. 810 kişi ise iş kazası sonucunda yaşamını yitirmiştir. 2003 yılında iş kazaları sonucunda 2.101.539 işgünü kaybı olup, iş kazası ve meslek hastalığı sigorta kolundan 126.928 kişiye gelir bağlanmıştır. 2002 ile 2003 yılı istatistikleri karşılaştırıldığında da, 2003 yılında meydana gelen iş kazası sayısında 2002 yılına göre yaklaşık %6'lık bir artış görülürken, iş kazası sonucu hayatını kaybedenlerin sayısında yaklaşık %7 oranında bir azalış yaşanmıştır.

Seramik sektörü yarattığı istihdam kapasitesi ile Türk sanayi sektöründe önemli bir yere sahiptir. Keramik sektörü kendi üretimi için istihdam yaratırken seramik sektörüyle bağımlı olan inşaat sektörü içinde istihdam potansiyeli yaratmaktadır. Yani seramik üretimi için çalışacak işçiye ihtiyaç olduğu gibi, üretilen seramik ürünlerini monte edecek işçilere de ihtiyaç bulunmaktadır.

Seramik sektörü için gerekli olan hammaddeye olan ihtiyaç, dış piyasaya bağımlı olmadan iç piyasadan karşılanmaktadır ve ülkemiz seramik hammaddesi açısından oldukça zengin kaynaklara sahiptir. İhracatta dünya sıralamasında önemli bir pazar elde etmesinden dolayı da seramik sektörünün ülkemiz açısından önemli olduğu ortadadır.

Bu çalışmanın amacı; bölgemiz açısından gerek istihdam yaratmada gerekse ülke ekonomisine getirisi bakımından önemli bir yeri olan seramik sektöründe karşılaşılan iş kazası nedenleri ve bunların önlenmesi için neler yapılabileceğinin tespit edilmesidir.

Bu doğrultuda; çalışmanın ilk bölümünde iş kazası ve meslek hastalığı kavramları incelenerek aralarındaki farkların neler olduğu ortaya koyulacak, ayrıca iş kazalarının, kaza yapan kişi, ailesi, işveren, diğer çalışanlar ve ülke ekonomisi açısından etkileri üzerinde durulacaktır. Çalışmanın ikinci bölümünde öncelikle Türkiye’de seramik sektörünün genel yapısı, ülkemiz için seramik sektörünün önemi, uygulamanın yapıldığı alt birimlerden Seramik Kaplama Malzemeleri Sanayi ve Sağlık Gereçleri Sanayi hakkında, ayrıca Eskişehir-Bozüyük bölgesindeki seramik işletmelerinin sektör içindeki yeri hakkında bilgiler verilecektir. Daha sonra da iş kazası nedenleri ve önlemleri hakkında teorik olarak bilgiler verildikten sonra uygulamanın yapıldığı Eskişehir-Bozüyük Bölgesi Seramik Sektöründe, en çok karşılaşılan iş kazası nedenleri ve bunların önlenmesi için alınması gereken tedbirler gruplandırılarak ele alınacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞ KAZALARI VE İŞ KAZALARININ ETKİLERİ

1. İŞ KAZALARININ ORTAYA ÇIKIŞI

Çalışanların sağlığı ile yapılan iş arasındaki ilişkilerin araştırılmasına ilk önce Yunanlı düşünür Heredot tarafından başlandığı ileri sürülmektedir. Çalışanların yaptıkları işten zarar görebilecekleri düşüncesi ise Hipokrat tarafından öne sürülmüş, 16. yüzyılda Agricole ve Parucelous Orta Avrupa'da maden işletmelerinde çalışan işçilerin hastalıkları ile toz arasında ilişki bulunduğunu fark etmişler ve bazı korunma önlemleri önermişlerdir¹. Ancak iş sağlığı ve güvenliği görüşü 17. yüzyılda İtalya'da Bernardino Ramazzini (1633–1714) tarafından bilimsel esaslara dayatılarak ortaya konmuş, işçinin yaptığı iş ile hastalığı arasında ilişki kurarak kendisine gelen işçilere ne yaptıklarını, ne gibi zararlı etkenlere maruz kaldıklarını sormuştur. İş sağlığı ve güvenliği ilk kez İtalya'da doğmuş olmasına rağmen gelişmesi İngiltere'de olmuştur. Çünkü, 17. ve 18. yüzyıllarda İngiltere'de buhar makinelerinin keşfi ve makineleşmenin sonucu olarak mekanize sanayi kurulmuştur. Bu mekanizasyonun sonucunda işyerlerinde kaza sıklığı artmıştır².

Dünya'da ve ülkemizde sanayi ve teknolojiye paralel olarak üretim artmış, refah seviyesi yükselmiştir. Ancak bu gelişmeler yanında iş kazaları ve meslek hastalıkları riskleri ortaya çıkmıştır. Bu karşılaşılan riskler sanayileşme çağının ilk dönemlerinde daha yüksekti; çünkü o dönemde sadece üretim artışı

¹ Nüvit Gerek, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği** (Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:536, Eskişehir: 2004), s.2.

² Cahit Erkan, "İş Kazaları Sorunu: Dünya'daki ve Türkiye'deki Gelişmeler", **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, MPM Yayın No:284, Ankara, (1983), s.10.

düşünülmekteydi³. Üretimi arttırma isteği işçilerin çok kötü koşullarda ve uzun süreli çalışmalarını zorunlu kılmış, çalışanların durumu ciddi boyutlarda bozulmuştur⁴. O dönemde gerekli koruyucu donanımlardan yoksun makineler, işçilerin çeşitli biçimlerde yaralanmalarına hatta ölmelerine neden olmuştur⁵. Çalışma yaşamının koşullarından kaynaklanan bu tür sorunlar başlangıçta önemsenmemiştir. Ancak iş verimini, üretimi etkilediği hatta işletmeye zarar verdiği fark edildiğinde önem kazanmış ve üzerinde durulması gerekliliği doğmuştur⁶. Yeni üretim yöntemlerinin ön plana çıktığı 20 nci yüzyılda da, yoğun makineleşme ve üretim sürecine giren binlerce kimyasal maddenin neden olduğu iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu ölümler ve organ kayıpları görülmüştür. Üretim sürecine giren her yeni madde, her yeni makine, araç ve gereç, insan sağlığı, işyeri güvenliği, çevre sağlığı ve güvenliği için tehdit oluşturmaktadır. Yükselen refahın faturası; insanlığın karşısına iş kazaları, meslek hastalıkları ve çevre kirlenmesi olarak çıkmaktadır⁷.

İş sağlığı ve güvenliği sorununun toplumumuzda giderek daha fazla ilgi çekmesine, tartışmalara ve çözüm önerilerine konu olmasına karşın, istatistikler incelendiğinde iş kazalarında anlamlı bir azalma olmadığı gözlenmektedir. Bu istatistiklere bakıldığında, ülkemizde iş kazaları sonucunda günde ortalama 4 – 5 işçinin yaşamını yitirdiği, 7 – 8 işçinin de sürekli iş göremez durumuna düştüğü görülmektedir. Sosyal Sigortalar Kurumu İstatistik Yıllıklarına dayanan rakamların sadece sigortalı işçilerle ilgili olduğu düşünüldüğünde sorunun ciddiyeti daha da çarpıcı bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Sosyal Sigortalar Kanununun kapsamı dışında kalan (SSK 3) veya kaçak çalıştırılan işçilerin uğradıkları iş kazaları bu kapsamın dışında

³ Kibar Erten, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Genel Prensipleri** (ÇSGB Yakın ve Orta Doğu Çalışma Merkezi Yayın No:3, Haziran 2000), s.33.

⁴ Erkan, **a.g.e.**, s.11.

⁵ Münir Ünver, "İş Kazaları ve İş Güvenliği", ÇSGB İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 4 – 10 Mayıs 1987, (Ankara, 1988), s.314.

⁶ Gülistan Baykut, **İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Maliyeti**, (ÇSGB Yakın ve Orta Doğu Çalışma Merkezi Yayını, Ankara: 1995), s.3.

⁷ Vedat Reha Mert, "İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinde Yeni Hedefler" , **İşveren Dergisi**, Cilt: XL, Sayı: 8, (Mayıs 2002), s.14.

kalmaktadır⁸. Bu nedenle, SSK rakamlarına yansıyan iş kazaları gerçekte meydana gelen iş kazalarının hepsi değil, sadece bir bölümüdür⁹.

İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar, kazalara büyük oranda insan faktörünün yol açtığını ortaya koymaktadır. Örneğin; ILO'nun üyeleri arasında yapmış olduğu bir araştırma; iş kazalarının yaklaşık % 19,8'inin makine ve tesislerden, % 79,6'sının işçilerin işyeri güvenlik kurallarına uygun olmayan hareketlerinden meydana geldiğini ve % 0,6'sının ise önlenemez nitelikte olduğunu ortaya koymuştur¹⁰. Her yılın 28 Nisan tarihini "*İşyerinde Sağlık ve Güvenlik Dünya Günü*" ilan eden ILO'nun 2003 yılında yayımladığı en son istatistiklere göre, dünyada her yıl, 2 milyon insan iş kazası ve meslek hastalığı sonucu yaşamını yitirmekte; 270 milyon iş kazası ve 160 milyon meslek hastalığı meydana gelmektedir¹¹.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılan yatırım¹²:

- İnsana yatırım
- İşletmeye yatırım
- Üretime yatırım
- Ülke kalkınma ve gelişmesine yatırım

olarak geri dönmektedir.

Ülkemiz değerlerini AB istatistikleri ile karşılaştırdığımızda karşımıza düşündürücü sonuçlar ortaya çıkmaktadır. AB ülkelerinde yaşanan toplam iş kazası sayısı Türkiye'nin ortalama 69 katıdır. Buna karşılık, ülkemizde iş kazaları sonucunda hayatını kaybeden kişi sayısı ise, AB'nin yaklaşık beşte biridir. Bu sonuçlardan ülkemizdeki mesleki risklerin çoğunlukla ölümcül olduğu sonucu çıkarılabilir. İş kazalarına ilişkin AB istatistikleri ile SSK istatistikleri

⁸ Sarper Süzek, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri", **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Cilt:5, Sayı:3, (Nisan 2000), s.305.

⁹ Gerek, a. g.e., s.51.

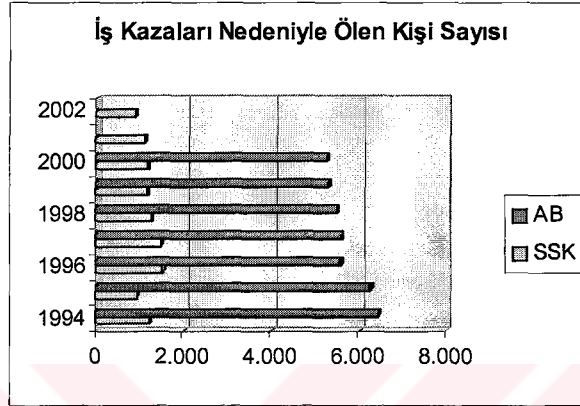
¹⁰ Bünyamin Bacak, "İş Kazalarını Önlemede Eğitimin Önemi", **Mercek**, Sayı:32, Yıl:8, (2003), s. 67.

¹¹ Ali Güzel, "Dünyada ve Ülkemizde İşçi Sağlığı ve İş Yeri Hekimliğine Yaklaşım: Sorunlar ve Çözüm Önerileri", **Tes-İş Dergisi**, Sayı:4, (Aralık 2003), s.29.

¹² Lütfi Alpsoy, "İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi", **İstanbul Barosu Dergisi**, Cilt:76, Sayı:3, (Eylül 2002), s.770.

karşılaştırıldığında ülkemizdeki ölümlerin AB'nin beşte biri olduğu Tablo1'de görülmektedir¹³.

TABLO 1: AB-SSK İŞ KAZASI DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI



2. İŞ KAZASI KAVRAMI

İş kazası, geniş anlamda işçinin işiyle ilgili bir nedenden dolayı uğradığı kazayı ifade eder. Dar anlamda ise, sosyal güvenliğin 9 riskinden biri olup genellikle meslek hastalığı ile birlikte zorunlu sigorta kapsamında yer alır¹⁴.

Öğretide iş kazası, "sigortalının işverenin otoritesi altında bulunduğu bir sırada gördüğü iş veya işin gereği dolayısıyla aniden ve dıştan meydana gelen bir etkenle onu bedence ya da ruhça zarara uğratan bir olay" olarak tanımlanmaktadır¹⁵.

¹³ Melih Gürses, "SSK İstatistikleri Düşündürüyor", **Mess İşveren Gazetesi**, Yıl:40, Sayı:768, (Kasım 2003), s.7.

¹⁴ Hüseyin Vural, "SSK 2001 Yılı İstatistik Yıllığında Yer Alan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri Üzerine Bir Değerlendirme", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:5, Sayı:19, (Haziran 2003), s.46.

¹⁵ Ali Güzel ve Ali Rıza Okur, **Sosyal Güvenlik Hukuku**, (Yenilenmiş 9. Bası, İstanbul: 2003), s.200.

Yargıtay kararlarında, iş kazası, “Yapılmakta olan iş dolayısıyla, günlük iş süresi içinde sayılması gereken zamanlarda meydana gelen kaza” olarak ifadelenmiştir¹⁶.

Sosyal politika ve iş güvenliği açısından iş kazası, “ işçinin iş sürecinde çalışma koşulları, işin nitelik ve yürütümü ya da kullanılan makine, araç, gereç ve malzeme nedeniyle uğradığı işgücünün tamamını ya da bir bölümünü yitirdiği bir olaydır” şeklinde tanımlanabilir¹⁷.

İş kazası, bu konuda uzman, değişik kurum ve kuruluşlar tarafından da tanımlanmıştır¹⁸:

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Ansiklopedisine göre; Belirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olaydır.

Uluslararası Çalışma Örgütünün iş kazalarında sağlanacak yardımlarla ilgili 121 sayılı sözleşmesinde, esas olarak yardımların niteliğine, kapsamına ve yararlanacak olanlara yer verilmiş fakat iş kazasından ne anlaşılması gerektiği açıklanmamıştır. Ancak bu konu, aynı adı taşıyan 121 sayılı tavsiye kararında düzenlenmiş ve üye devletlerce iş kazası olarak değerlendirilebilecek durumlar ayrı ayrı sayılmıştır (m.5). Örgütün 67 sayılı tavsiye kararında yer alan düzenlemelerde ise, yürütülen iş dolayısıyla işçilerin iradesi ve suç sayılır bir hareketi olmaksızın gerçekleşen geçici veya sürekli iş göremezlik ya da ölüme sebep olan durumda olayın iş kazası sayılarak sigorta yardımlarının bağlanması gerektiği (m. 16) belirtilmiştir¹⁹.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)’ne göre; Önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır.

¹⁶ Faruk Biçer, “İş Kazaları ile Meslek Hastalıklarının Hukuki Sonuçları ve İşverenin Yükümlülüğü”, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, ÇSGB, (Ankara, 1990), s.241.

¹⁷ Cezmi Aksoy, “İş Kazaları: Tanımı, Önemi, Nedenleri”, **İş Kazalarını Önleme Semineri**, MPM Yayınları: 261, Ankara, (1982), s.17.

¹⁸ Gürbüz Yılmaz, “İş Kazaları ve İş Güvenliği”, **İş Güvenliği**, Türkiye Makine Mühendisleri Odası Yayın No: MMO/2001/294, Ankara, (Aralık 2001), s.85.

¹⁹ Levent Akın, “İş Kazasından Doğan Maddi Tazminat” (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000), s.14.

İş kazası ve meslek hastalığının yasal tanımı için Sosyal Sigortalar Kanununda, kazalar sonrası maddi tazminatlar için Borçlar Kanununda, cezai sorumluluklar için ise Türk Ceza Kanununda çeşitli düzenlemeler yer almaktadır²⁰.

506 sayılı SSK'nın 11. maddesine göre iş kazası:

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olaydır²¹.

Dikkat edilirse, bu hüküm iş kazası kavramının tanımını vermekten çok, kazanın bazı unsur ve koşullarını, daha doğrusu, ne gibi “hal ve durumlarda” bir kazanın iş kazası sayılacağını, “yer ve zaman” açısından sınırlayarak belirtmektedir.

11. maddedeki ilk hal ve durumlarda, kaza ile işyeri arasında ilişki kurarak, işçinin işyerinde bulunduğu sırada uğrayacağı kazalar iş kazası olarak kabul edilmektedir. Maddenin lafzına bakıldığında, işçinin işyerinde bulunduğu her durum yasa koyucu tarafından iş kazası olarak kabul edilip işçinin ayrıca bir iş görmesini, burada bulunuşu sırasında iş yapmasa bile mesai saati içinde olmasını, çağırılmış olmasını veya başka bir şekilde hizmet akdinin bir sonucu olarak işyerinde bulunmasını şart koşmamaktadır. Dolayısıyla hangi nedenle

²⁰ Saadettin Baysal, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Hukuki Yönü**, (Yakın ve Orta Doğu Çalışma Eğitim Merkezi, Yayın No: 4, Haziran 2000), s.17.

²¹ Murat Demircioğlu ve Ali Güzel, **İşverenin Sosyal Sigorta Yükümlülükleri ve Sorumluluğu**, (İstanbul Ticaret Odası Yayın No:23, İstanbul: 2001), s.177.

olursa olsun işçinin işyerinde bulunmasını yeterli kabul ederek kazanın iş kazası olarak kabulünü hüküm altına almıştır²².

İşyerinde öldürülen işçinin durumu, olayın işyerinde gerçekleşmesi nedeniyle iş kazası sayılmaktadır²³. İntihar olayı da iş kazası olarak kabul edilmektedir²⁴.

Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada; ister mesai saati içinde ister paydos da, tatil veya izinli bulunduğu sırada oluşacak her kaza, iş kazası sayılacaktır²⁵. Çalışma saatleri dışında, örneğin öğle paydosunda sigortalının başka bir işçi veya yabancı bir kişi tarafından öldürülmesi, yaralanması, işyeri avlusunda koşarken düşmesi iş kazası olarak kabul edilmelidir²⁶. Yargıtay 10. H.D. 10.5.1983 tarih ve 2308/2484 sayılı kararında tatil zamanında, işverenin rızası olmaksızın salt orada içki içmek maksadıyla işyerine giren ve zarara uğrayan işçinin kazasının iş kazası olmayacağını hüküm altına almıştır. Aksi takdirde bir tarafın haklarını korumak pahasına bir başka haksızlık yaratılmış olacaktır. Bilindiği gibi M.K.2-3 maddelerinde kişilerin haklarını iyi niyet kurallarına uygun bir şekilde kullanabileceği, hakkın kötüye kullanılmasının kanunlar tarafından korunmayacağını hüküm altına almaktadır. Buradan varılan sonuç, yasada yer alan düzenlemenin mutlak bir düzenleme olmadığı, bir sınırının bulunduğudır. Dolayısı ile anılan düzenlemenin hayatın normal akışı içinde makul ve yasal kabul edilebilecek bir nedenle sigortalının işyerinde bulunduğu sırada şeklinde anlaşılması gerekmektedir²⁷.

Maddenin **ikinci olarak düzenlediği durum** işçinin, işveren tarafından yürütülen bir iş dolayısıyla zarara uğraması durumudur. Bu hükme göre, kaza işyerinde cereyan etmemiş olsa bile, örneğin işverenin sigortalıyı işyeri dışında bir görevle başka bir yere göndermesi veya sigortalının işin gereği olarak işyeri dışına çıkması halinde uğradığı kaza iş kazasıdır. Sigortalının işverenden aldığı

²² Ural Fer, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Hukuki ve Cezai Sorumlulukları**, (Yakın ve Orta Doğu Çalışma Eğitim Merkezi Yayın No:5, 2000), s.16.

²³ Yarg. 10.HD., 4.2.1980, 6407/624 .

²⁴ Yarg. 10. HD., 29.3.1979, 8413/2759.

²⁵ Resul Limon, **SSK'da İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Sigorta Kolu**, (Tes-İş Eğitim Yayınları, Ankara: 1998), s.10.

²⁶ Güzel ve Okur, **a.g.e.**, s.203-204.

²⁷ Fer, **a.g.e.**, s.17.

talimat uyarınca, bir müşterinin evinde elektrik arızasını gidermeye çalışırken, elektrik akımına kapılarak ölmesi halinde, iş kazası söz konusu olacaktır²⁸.

Otomobil tamir ustasının arıza nedeniyle müşterisinin yolda kalmış aracını tamir ettiği sırada yaralanması, bir gece bekçisinin işyeri çevresinde kuşkulandığı bir olayı araştırırken vurulması iş kazası olarak kabul edilecektir²⁹.

Maddenin **üçüncü olarak düzenlediği durum**, sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda zarara uğramasıdır. Madde hükmü “sigortalının asıl işini yapmaksızın geçen zaman” ifadesini kullanmış, bu zamanın nasıl değerlendirileceği hususunda bir açıklama yapmamış ve herhangi bir ayırım öngörmemiştir. Dolayısıyla, sigortalının işyerinden ayrıldığı andan işyerine döndüğü ana kadar geçen zaman dilimi içinde uğrayabileceği tüm kazalar, diğer unsurlarda mevcut ise, iş kazası sayılacaktır.

Yargıtay’ın bu konuda verdiği kararlara göre, görevli olduğu yere giden sigortalının uğradığı trafik kazası, görevli olarak başka bir yere giderken bindiği uçağın düşmesi sonucu yaşamını yitirmesi, görevli olduğu sırada bir parkta otururken patlayan bir bomba sonucu ölmesi gibi olaylar iş kazası sayılacaktır³⁰. Bunun nedeni, olay sırasında olay yerinde olması gereken işverenin yerine işçinin geçmiş olması gerçeğidir. İşveren görevlendirmek yolu ile kurtulduğu riskten, sorumlu tutulması suretiyle hakkaniyetin yerine getirilmesi amaçlanmıştır³¹.

Maddenin **dördüncü olarak düzenlediği durum ise**, emzikli kadın işçilerin çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda iş kazasına uğramasıyla ilgilidir. 4857sayılı İş Kanunu’nun 74. maddesine göre, kadın işçilere bir yaşından küçük çocuklarını emzirmeleri için günde toplam bir buçuk saat süt izni verilir. Bu sürenin hangi saatler arasında ve kaçta bölünerek kullanılacağını işçi kendisi belirler.

²⁸ Güzel ve Okur, a.g.e., s. 204.

²⁹ Demircioğlu ve Güzel, a.g.e., s.180.

³⁰ Aynı, s. 180-181.

³¹ Fer, a.g.e., s. 18.

Emzikli kadın sigortalının, çocuğunu emzirmek için ayrılan zamanda evine gidip gelirken geçirdiği kazalar iş kazası sayıldığı gibi, çocuğunu emzirmek için bulunduğu, işyerindeki emzirme odasında uğradığı kazalar da iş kazası kabul edilmektedir³².

Emzikli kadın sigortalıya her gün 11.00–12.00 saatleri arasında çocuğuna süt vermesi için zaman ayrılmışsa bu saatler arasında uğradığı kaza, iş kazası sayılacaktır. Burada önemli olan süt izni işyerinde bu amaca tahsis edilen yerde kullanılmak üzere verilmiş ise kazanın bu yere gidiş geliş sırasında ya da süt verme odasında meydana gelmiş olması gerekmektedir. Kazanın, işyerinin ve süt verme amacına tahsis edilen bölümün dışında olması halinde iş kazası kabul edilmesi yasal olarak imkansızdır. Ancak kadın sigortalıya süt iznini evinde kullanmasına izin verilmişse, süt izni için ayrılan zamanda evine gidip gelirken veya evinde uğradığı kaza iş kazası sayılacaktır. Ancak süt izni saatleri dışında geçireceği kaza iş kazası sayılmayacaktır³³.

Maddenin **beşinci ve son olarak düzenlemesi** ise, sigortalının, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmesi sırasında zarara uğraması ile ilgilidir. Sigortalıların işin yapıldığı yere topluca işveren tarafından sağlanan vasıta ile götürülüp getirilmesi sırasında uğradıkları kaza iş kazası sayılacağından sadece toplu taşıma sırasında uğradıkları kaza iş kazası sayılacaktır. İşveren tahsis ettiği vasıta ile işyerine sadece bir sigortalı götürülüp getiriliyorsa, bu sigortalının uğradığı kazanın iş kazası sayılmasına olanak yoktur³⁴. Toplu taşıma şartının gerçekleşmesi için en az iki işçinin taşınması yeterlidir. Toplu taşımanın devam ettiği süre içinde, araç içinde veya dışında vuku bulan kazalar iş kazası sayılmaktadır. Sözgelimi, servis aracının yolda bozulması üzerine sigortalının, taşıttan inerek arızanın giderilmesini beklediği sırada, yoldan geçen başka bir vasıtanın çarpması suretiyle yaralanması iş kazası sayılmakta; buna karşılık servis aracından inip

³² S.Pehlivanlı Akman, "İş Kazasında İşyeri Kavramı", *Türk Metal Dergisi*, S:36, (Mayıs 2002), s.30.

³³ Celal Tozan, "İş Kazası ve Meslek Hastalığında Sigortalının Sorumluluğu", *Tes-İş Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1, (Ocak 2001), s.50.

³⁴ Aynı, *a.g.e.*, s.50.

yolun karşısındaki işyerine yaya olarak giderken geçirilen trafik kazası, o anda toplu taşıma hali sona ermiş olduğundan iş kazası sayılmamaktadır³⁵.

3. İŞ KAZALARININ UNSURLARI

3.1. Kaza Olayı

Genel anlamda kaza, “can ya da mal kaybına neden olan kötü olay” biçiminde tanımlanır. Hukuki açıdan ise kaza kavramının biri geniş, öbürü de dar olmak üzere iki anlamı bulunmaktadır: “Ani bir şekilde ve istenilmeyerek bir zararın doğumuna etken olan sebepler kompleksinin bütününe geniş anlamda kaza adı verilir”. Bu anlamdaki kaza kavramına, vücut bütünlüğünün ihlali ve ölüm dahil olduğu gibi, eşyaya ilişkin zarar da dahildir. Buna karşılık, dar anlamdaki kaza kavramı ise, insan vücudunun zarar görmesi, yani ölüm veya vücut bütünlüğünün ihlalidir. İş kazaları açısından, bu dar anlamdaki kaza kavramı önem taşır, eşyaya ilişkin zararlar iş kazası olarak nitelendirilemezler³⁶.

İş kazası **dışarıdan gelen harici bir etken** sonucu olmalıdır. İşçinin daha önce olan hastalığının normal çalışması sırasında nüksederek zarara sebebiyet vermesi iş kazası sayılmaz. Örneğin verem hastalığına tutulmuş bir işçide, basit bir iş veya herhangi bir hareket veya gayret göstermesinde akciğer kanaması görülebilir. Ancak bu kanamanın gerçek sebebi, iş, hareket, veya gayret değil, vücutta esasen mevcut bulunan hastalık halidir. Bu nedenle böyle bir durumda, kazadan söz edilemez³⁷. Sigortalıyı bedenen ya da ruhça zarara uğratan, yahut ölümüne neden olan olayın dıştan gelen bir etkenle meydana gelmiş olması gerekir³⁸. İşyerinde patlama, bir maddenin çarpması, düşmesi, kayma, elektrik cereyanına kapılma, güneş çarpması, yıldırım düşmesi sonucu yaralanma, zehirlenme dışarıdan gelen harici bir etkene örnek verilebilir.

³⁵ Müjdat Şakar, **Sosyal Sigortalar Uygulaması**, (Yenilenmiş 6. Baskı, İstanbul: 2002), s.160.

³⁶ Güzel ve Okur, **a.g.e.**, s.202.

³⁷ Cevdet İlhan Günay, “İş Kazası ve Meslek Hastalığının Hukuki Boyutu”, **İşçi Sağlığı ve Güvenliği Dergisi**, Sayı: 2, Yıl: 1, (Temmuz-Ağustos 2001), s.13.

³⁸ A. Can Tuncay, **Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri**, (İstanbul: 1994), s.208.

Kazanın iş kazası sayılabilmesi için, dıştan gelen etkenin **aniden ve çok kısa bir süre içinde** meydana gelmesi gerekir. Yani sigortalı ani veya oldukça kısa süren bir zaman dilimi içinde ortaya çıkan bir olay sonucu zarara uğramış olmalıdır³⁹.

Dar anlamda kaza kavramını belirleyen bir diğer unsur ise, zarara yol açan olayın, bu zarara maruz kalan kişi tarafından **istenilmemiş, arzu edilmemiş** olmasıdır. Bu iş kazası kavramına uyarlandığında, dıştan gelen ani olayın sigortalı tarafından istenilmemiş, arzu edilmemiş olması gerekir⁴⁰.

Kasıtlı olarak iş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına yakalanan sigortalının sadece tedavisinin yapılması öngörülmektedir. 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanununun 110. maddesine göre, kasdi bir hareketi yüzünden iş kazasına uğrayan, meslek hastalığına tutulan veya hastalanan sigortalıya geçici iş göremezlik ödeneği ve sürekli iş göremezlik geliri verilmez, sadece gerekli sağlık yardımları yapılır. Suç sayılır bir hareketi yüzünden iş kazasına uğrayan, meslek hastalığına tutulan veya hastalanan sigortalıya verilecek geçici iş göremezlik ödeneği ve sürekli iş göremezlik geliri, suça esas kusur derecesinin yarısına kadar indirilerek ödenebilir. 506 sayılı kanunun 111. maddesine göre de, bağışlanamaz kusuru yüzünden iş kazasına uğrayan, meslek hastalığına tutulan veya hastalanan sigortalıya verilecek geçici iş göremezlik ödeneği veya sürekli iş göremezlik geliri, bu kusurun derecesine göre, kurumca, yarısına kadar eksiltilebilir.

3.2. Kaza ile Zarar Arasında Uygun İlliyet Bağı

Zarar verici olay ile bedeni veya ruhi zarar arasında bir “sebepe-netice” ilişkisinin bulunması gerekmektedir. Burada aranan illiyet “uygun illiyet”tir⁴¹.

Herhangi bir olay, genel hayat tecrübelerine ve hadiselerin normal cereyanına göre meydana gelen zarara neden oluyorsa uygun illiyet bağının bulunduğu kabul edilir. İş güvenliği açısından konuya bakıldığında, işverenin

³⁹ Güzel ve Okur, **a.g.e.**, s. 202.

⁴⁰ Demircioğlu ve Güzel, **a.g.e.**, s. 178.

⁴¹ Şakar, **a.g.e.**, s.162.

işçiyi koruma ve gözetme borcu gereğince alması gereken iş güvenliği tedbirlerini almaması nedeniyle kaza meydana gelmiş ve işçi zarar görmüşse uygun illiyet bağının bulunduğu kabul edilir⁴².

Bir eşya nakli esnasında ağır bir yükü kaldırmaya çalışırken sarf ettiği aşırı güç sonucu fenalaşarak ölen işçinin ölümü ile yapılan iş arasında illiyet bağı vardır. Ölümü meydana getiren olayın işyeri ile bir ilgisi yoksa iş kazası olarak kabul edilemez. İş kazasında yaralanarak hastanede tedavi gören, sonra taburcu olup memlekete giderken trafik kazasında ölen sigortalının ölümü iş kazası değildir⁴³. Göğsüne dolanan ip dolayısıyla göğsü şişen bir madencinin aylar sonra kronik kalp yetmezliğinden ölmesi iş kazası sayılmaz. Aynı şekilde işyerinde çalışırken giysisine dökülen benzinin iş dönüşü evinde sigarasını yakarken parlayıp sigortalının yaralanmasına neden olması da iş kazası sayılmaz⁴⁴.

3.3. Vücut Bütünlüğünün İhlali veya Ölüm

Bir iş kazasından söz edebilmek için sigortalının kaza sonucu bedence veya ruhça bir zarar görmüş olması gerekir. Sigortalının uğradığı bedensel veya ruhsal zararlar dışındaki mal kaybına neden olan olaylar iş kazası sayılmazlar⁴⁵. Bu arızalar yaralanma, sakatlanma, kırık, çıkık, yanık, körlük, sağırılık gibi dış organlarda meydana gelen arızalar olabileceği gibi iç organlarda meydana gelen bedeni arızalar da olabilir. Sigortalıyı psikolojik yönden etkileyen olaylar da iş kazası sayılır. Sinir bozuklukları, şuur ve hafıza kaybı, akıl hastalığı gibi. Arızanın olaydan hemen sonra çıkmış olması şart değildir⁴⁶, olayla arıza arasında nedensellik bağı bulunması yeterlidir.

Kuşkusuz iş kazasına uğrayan kişilere Sosyal Sigortalar Kanunu uyarınca gerekli sağlık yardımı (m. 12) yapılır⁴⁷.

⁴² Gerek, a.g.e., s. 106.

⁴³ Yarg. 10. HD., 25.5.1989, 3064\4630.

⁴⁴ Tuncay, a.g.e., s. 212.

⁴⁵ Mehmet Özkan, "İş Kazaları", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:3, Sayı:9, (Temmuz-Eylül 2000), s.29.

⁴⁶ Tuncay, a.g.e., s.213.

⁴⁷ Sarper Süzek, **İş Güvenliği Hukuku**, (Ankara: 1985), s.192.

4. MESLEK HASTALIĞI KAVRAMI, UNSURLARI VE İŞ KAZASI İLE MESLEK HASTALIĞI KAVRAMLARI ARASINDAKİ FARKLAR

4.1. Meslek Hastalığı Kavramı ve Unsurları

İş sağlığı kapsamına giren meslek hastalıkları, işyerinde işçilerin sağlığının bozulmasına ve ölümlerin ortaya çıkmasına neden olan başlıca etkenlerdendir⁴⁸.

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunun 11. maddesinde meslek hastalığı şöyle tanımlanmaktadır:

Meslek hastalığı, sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleridir.

Meslek hastalıkları, belirli bir meslekteki koşulların zamanla, tekrarlayıcı ve devamlı etkileri sonucu olan hastalıklardır. Meslek hastalığı ile işçinin yaptığı iş arasında nedensellik bağı vardır⁴⁹. Örneğin, işyerinin havalandırılması, işyerinin kuruluş safhasında önemlidir. Kurşun tozuna maruz kalan bir işyerinde yeterli havalandırma yapılmazsa veya yemek yenen yer diğerlerinden ayrılmazsa, bunun sonucu olan kurşun zehirlenmesi bir meslek hastalığıdır ve işveren işçiye tazminat ödemekle yükümlü olacaktır⁵⁰.

Meslek hastalığından söz edebilmek için sadece vücudun fiziki bütünlüğü değil, ruh ve sinir sisteminde meydana gelen arızalar da dikkate alınmalıdır. Yeter ki, meydana gelen arıza yapılan iş nedeniyle ortaya çıksın. Madenlerde çalışan kişilerde görülen "Pnömokonyoz"⁵¹ hastalığı bir meslek hastalığıdır. Çünkü madenlerdeki iş koşulları ve bu ortamda sürekli bulunulması bu hastalığa neden olmaktadır⁵². Ayrıca, "gürültülü işyerlerinde çalışanların işitme kaybına uğraması, akü fabrikasında ya da basımevinde çalışanların kurşun

⁴⁸ Tankut Centel ve Murat Demircioğlu, *İş Hukuku*, (Yenilenmiş 9.Basım, İstanbul: 2003), s.152.

⁴⁹ Turhan Akbulut, *İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları*, (İstanbul: 1994), s.64.

⁵⁰ Serkan Demirel, *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, (Türk-İş Eğitim Yayınları No:62, Ankara: 2001), s.15.

⁵¹ Pnömokonyoz, akciğerde doku reaksiyonuna yol açacak toz birikimidir.

⁵² *Sorularla Çalışma Mevzuatı El Kitabı*, (İstanbul Ticaret Odası Yayını, No:46, İstanbul: 1998), s.118.

zehirlenmesine maruz kalmaları, hayvanlarla ilgili bir işte çalışanın şarbon hastalığına tutulması”⁵³ da meslek hastalığına örnek verilebilir.

Meslek hastalığı, işçinin sigortalı olarak çalıştığı, ancak hastalığa sebep olacak işten ayrıldıktan sonra ortaya çıkması durumunda, eski işinden fiilen ayrılmasıyla hastalığın meydana çıkması arasında, bu hastalık için Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğünde o hastalık için belirtilmiş süreden (en kısıası 3 gün, en uzun 15 yıl) daha uzun bir zaman geçmemiş (SSK m.18) olması gerekir⁵⁴.

Meslek hastalıkları SSK istatistiklerinde yer almaktadır, ancak gerçeği yansıtmadığından bu rakamlar inandırıcı değildir. Meslek hastalığı ölümcül düzeye gelince ve o da yasal olarak kabul edilebilirse, meslek hastalığı sayılmaktadır⁵⁵. Meslek hastalıkları konusunda en önemli sorunlardan birisi de meslek hastalıklarının tanılarının konmaması ve bu işçilerin SSK tesislerinde normal hastalık muamele ve tedavisi görerek hastalıklarının ve maluliyetlerinin her gün artmasıdır⁵⁶. Meslek hastalığı tanısının geç konulması ya da hiç konulmaması, çok boyutlu problemler doğurur. Öteki çalışanlar da hastalanabilir. Bunun için hastalığın teşhisi ne kadar erken konursa, işçi o kadar az etkilenir⁵⁷.

4.2. İş Kazası Kavramının Meslek Hastalığı Kavramından Farkları

Meslek hastalığı, iş kazasından farklı olarak bütünüyle mesleki niteliktedir ve belirgin olarak bir meslek mensubu olmanın sonucudur⁵⁸.

Bir hastalığın, meslek hastalığı olarak nitelendirilebilmesi için, bu hastalık (sakatlık veya ölüm) ile sigortalının yaptığı iş arasında uygun illiyet bağının

⁵³ Şakar, a.g.e., s.164.

⁵⁴ Emine Tuncay Kaplan, **İşverenin Hukuki Sorumluluğu**, (Ankara: 1992), s.89.

⁵⁵ Füsün Altan Tekin, “İş Güvenliği ve Önemi”, **Anadolu Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:IX, Sayı:1-2, (1991), s.339.

⁵⁶ Haldun Sirer, “Meslek Hastalıkları”, **İşyeri Hekimliği Ders Notları**, Türk Tabipler Birliği Yayını, 2. Basım, Ankara, (1998), s. 68.

⁵⁷ Demirel, a.g.e., s.20-21.

⁵⁸ Abdurrahman Ayhan, “506 Sayılı Sosyal Sigorta Kanununa Göre İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Halinde Sigortalılara Yapılan Yardımlar”, **Anadolu Üniv. Kütahya İ.İ.B.F. Dergisi**, 15.Yıl Armağanı, (1989), s.276.

bulunması gereklidir. Bu unsur, m.11/B'de açıkça ifade edilmiştir: Hastalığın, “sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir nedenle” ya da “işin yürütüm koşulları yüzünden” ortaya çıkması gerekir. Yasanın öngördüğü nedenlerin her ikisi de sigortalının gördüğü iş ve çalıştığı işyeriyle ilgilidir. Bu yönüyle meslek hastalığı, iş kazasından farklı olarak, tümüyle mesleki özellik taşıır⁵⁹. Kanun koyucu meslek hastalığının tanımını iş kazası tanımından farklı olarak tümü ile sigortalının işine bağlı olarak yapmıştır⁶⁰. İş kazası ve meslek hastalığı, iş kazasının ani bir olay sonucu, meslek hastalığının ise yavaş yavaş ortaya çıkması bakımından birbirlerinden ayrılırlar. Ancak her ikisinin de mesleki risk sayılması ve ortak bazı özelliklere sahip olmaları nedeniyle mevzuatta iş kazası ve meslek hastalığı sigortaları birbirini tamamlar nitelikte iç içe girmişlerdir⁶¹.

Meslek hastalıklarının iş kazalarından farkı, hastalık etkeninin devamlı olması, hastalığın ilerleyici oluşu ve başlangıç tarihinin kesin olarak saptanamamasıdır. Örneğin, bir patlama sonucu meydana gelen işitme bozuklukları “iş kazası”dır. Buna karşılık, yıllarca, yüksek şiddette gürültülü ortamda çalışmış bir işçinin işitme kaybı “meslek hastalığı”dır⁶².

Bir sosyal güvenlik sistemi içinde sosyal sigorta sistemi kurmuş ya da kurma yolunu benimsemiş olan her ülke, iş kazalarında olduğu gibi meslek hastalıklarında da tazminat hakları sağlanması ve bu tür hastalıklara tutulanların tedavi edilmesini ilke olarak kabul etmiştir. Ancak, meslek hastalıkları sigortasının kuruluşu iş kazaları sigortasından daha sonra olmuştur. Bunun nedeni ise, bir yandan meslek hastalıklarının iş kazalarına nazaran, daha az oranda meydana gelmesi, öte yandan tıp biliminin bu tür hastalıkların kökenlerini belirleyecek bir gelişme düzeyine ulaşmamış olmasıdır⁶³.

⁵⁹ Demircioğlu ve Güzel, **a.g.e.**, s.186.

⁶⁰ Tozan, **a.g.m.**, s.51.

⁶¹ Tuncay, **a.g.e.**, s.206.

⁶² Akbulut, **a.g.e.**, s.64.

⁶³ Abdurrahman Ayhan, “Türkiye’de Sosyal Sigorta Kurumlarında Kapsama Alınan Riskler”, **Anadolu Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:II, Sayı:1, (Ocak 1984), s.187.

5. İŞ KAZALARININ ETKİLERİ

İş kazalarının etkileri herkes tarafından bilinen bir gerçektir. Bu etkileri şu başlıklar altında toplamak mümkündür⁶⁴:

- *Yaralanma*: İşgörenlerin sakatlanmasını kapsar.
- *Maddi Zarar*: Makinelerin, teçhizatın ve binaların zarar görmesi anlamındadır.
- *Kayıp*: Hayat, kazanç, çıktı, imaj, zaman ve karı kapsar.
- *Duygu*: Çalışanların yaralanması, ölümü ve bunların yol açtığı acıyı kapsar.

5.1. İş Kazalarının Toplumsal Etkileri

5.1.1. Birey ve Ailesi Açısından Etkileri

Çalışan kişi, kaza sonrası acı duyabilir, sakat kalabilir hatta yaşamını yitirebilir. Kaza, sakatlık ile sonuçlanmışsa öncelikle maddi ve manevi açıdan büyük acı ve kayba uğramıştır. Gerçek anlamda eski durumuna dönmesinin olanağı kalmamıştır. Her ne kadar sakatlığı için işgöremezlik tazminatını almış ve aylık bağlanmış ise de, bu durum ne kaybolan uzvunu getirecek ne de ruhsal durumunun bozulmasını veya aile yapısının etkilenmesini önleyebilecektir⁶⁵. Bunun yanında, iş kazası sonucu işçi uzun süren ve acı veren tedavi sürecine katlanmak zorunda kalmaktadır⁶⁶.

Kaza geçirinceye kadar üretken olan işçi, artık tüketici ve belki de başkalarına muhtaç hale gelmiştir. Kendisini işe yaramayan, ailesine ve topluma yük olan bir kişi olarak hissetmektedir. Bu duygu insanları değişik psikolojik bunalımlara itebilir. İşçinin çektiği maddi ve manevi acıların ailesine yansması da kaçınılmazdır. Kaza sonucu çalışamaz duruma düşen kişilerin yaşam

⁶⁴ Salih Güney, "İş Kazalarının Yapısal Analizi ve Kaza Yapan İşgörenlerin Kişilik Profilleri ile İlgili Bir Araştırma" (Yayınlanmamış Doktora Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990), s.110.

⁶⁵ Oktay Tan, "İş Kazalarının Maliyeti", **İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiriler Kitabı**, Makine Mühendisleri Odası Yayın No:239, İstanbul, (27-28 Kasım 1999), s. 82.

⁶⁶ Süzek, **a.g.m.**, s.315.

tarzlarında ve çevrelerinde değişiklikler olacaktır. İş kaybı ile birlikte statü kaybı, buna bağlı olarak dost ve arkadaş çevresinde azalmalar olabilecektir⁶⁷.

Günümüzde fiziki hareketliliğe, fiziki başarılarla değer verilmesi, sakatların durumlarından dolayı kendilerini değersiz hissetmelerine daha çok yol açar. Bu yüzden, ya insanlardan uzak durmaya, yaşamdan geri çekilmeye ya da bunun tam karşıtı insanlardan yoğun bir biçimde sevgi ve onay aramaya yönelebileceklerdir⁶⁸.

İş kazası geçiren kişilerde sinirsel semptomların ortaya çıkma ihtimali oldukça yüksektir. Bazı durumlarda, kişi işverene, arkadaşlarına veya ailesine karşı düşmanlık reaksiyonu gösterebilir. Reaksiyon ne olursa olsun kaza geçiren işçilerin çevresine karşı olan tutum ve davranışları değişir ve bu değişiklik hiç de iyi yönde olmaz⁶⁹.

İş kazası veya meslek hastalığı ölüm ile sonuçlandığında eğer ölen kişi ailenin reisi durumunda ise ve ailenin gelirinin tamamını ya da önemli bir bölümünü sağlıyorsa, geride kalan aile üyeleri için olayın sonuçları çok daha ciddidir. İşçinin korumasız kalan çocuklarının her zaman suça itilmesi, eşinin toplumda önemli bir statü kaybına uğraması ihtimali bulunmaktadır. İşçinin, eşi ve çocuklarının toplum dışına itilmesinin maliyeti hiçbir zaman hesaplanamaz⁷⁰. Aile üzerindeki etkilerden biri de, çocukların gelir elde edebilmek için okullarını bırakıp çalışma yaşamına katılmaları ve ailenin sorumluluğunu taşıma görevinin yüklenilmesiyle geleceklerinin engellenmesidir.

Birey ve aile bakımından sosyal sonuçlar, ekonomik sonuçlardan çok daha önemlidir. Bunun nedeni, iş kazalarının birey ve aile üzerinde yarattığı olumsuzlukları gidermenin kimi zaman mümkün olmamasından kaynaklanmaktadır⁷¹.

⁶⁷ Gerek, a.g.e., s.15.

⁶⁸ Beril Tufan, **Göçmen İşçilerde İş Kazaları**, (Ankara: 1994), s.43.

⁶⁹ Güney, a.g.e., s. 111.

⁷⁰ Ruziye Cop ve Gökhan Ofluoğlu, "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarından Kaynaklanan Psiko-Sosyal Sorunlar ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri", **Ergonomi Kongresi**, MPM Yayın No: 622, Ankara, (1998), s.154.

⁷¹ Sevdâ Demirbilek, "Sosyal Boyutlarıyla İş Kazaları", **İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Makine Mühendisleri Odası Yayın No:263, Adana, (Mayıs 2001), s.324.

5.1.2. İşletme ve Çalışanlar Açısından Etkileri

İşletmelerde meydana gelen iş kazalarında işveren, öncelikle çalıştırdığı birinin kazaya uğradığını görmenin üzüntüsünü duyar. Bu üzüntüsü aslında kendisinin işveren olmasından değil insan olmasından kaynaklanmaktadır⁷².

Bir işletme ne kadar modern ve ileri üretim araçlarıyla donatılırsa donatılsın şayet orada çalışan işçiler yaralı ve kazaya uğramış kimselerse, o işletmeden beklenen randıman alınamaz, üretim daima düşük olur⁷³. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği tedbirlerinin alınmamasının ortaya çıkaracağı sonuç ise, konfor şartlarına sahip olmayan, sağlıksız ve riskli bir çalışma ortamıdır. Böyle bir çalışma ortamında işçilerin verimli çalışacaklarını beklemek hata olur⁷⁴.

Çalışanlar doğrudan iş kazası ya da meslek hastalığına maruz kalmaları da, kalan işçileri görmeleri onları psikolojik olarak olumsuz etkiler, korku ve huzursuzluk hissederek⁷⁵. Yaralanan işçiye yardımcı olan işçiler ve nezaretçi personel ile olayı izleyen işçiler zaman kaybeder, kazanın işçiler üzerindeki etkisiyle iş yavaşlar, üst yöneticiler kaza ve sonuçları ile ilgilenirken kendi normal işlerinden kalırlar. İşçilerin moral bozukluğu ürün ya da hizmetin nitelik ve niceliğinde düşmelere neden olur, kazaya uğrayan işçinin yerine yenisini bulup yerleştirme sırasında zaman kaybı olur⁷⁶.

Bütün kurumlar için kamuoyunda yaratılacak izlenim büyük önem taşır. Sözelimi, gitgide azalan kazaların ve sürekli olarak gelişen bir iş güvenliği ortamının olumlu tabloya yapacağı katkı da gerçekten anlamlıdır⁷⁷.

İşverenler kendi işletmelerinde meydana gelen kazaların sonuçlarından değişik şekilde etkilenirler. Bunları üç başlıkta toplamak mümkündür⁷⁸:

⁷² Tan, a.g.m., s.82.

⁷³ Önder Akyüz, "İş Kazalarının Önlenmesi Konusunda İşveren Görüşleri", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, MPM Yayın No: 261, Ankara, (1982), s.191.

⁷⁴ Kadir Arıcı, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri**, (Ankara: 1999), s.13.

⁷⁵ Tekin, a.g.m., s.343.

⁷⁶ Aksoy, a.g.m., s.22.

⁷⁷ Mesut Odabaşı, "Ekonomik Açıdan İş Kazaları", **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, MPM Yayın No:284, Ankara, (1983), s.50.

⁷⁸ Baykut, a.g.e., s.10.

- *Pazar Kaybı*: İş kazaları sonucunda meydana gelen üretim ve verim kayıplarından dolayı zamanında ve yeteri kadar mal üretip piyasaya sürememekten kaynaklanan Pazar ve müşteri kayıplarındır.
- *Sosyal Kayıp*: İşletme iş kazalarının fazla olması halinde kötü bir şöhrete sahip olur. Kalifiye işçi bulmakta zorlanır.
- *Politik Kayıp*: İşletmenin o güne kadarki idari politikasına güven kalmaz. Yönetim ve çalışma sistemini değiştirmesi için politik baskılar söz konusu olabilir. Yeni bir işletme politikası saptama ihtiyacı doğar.

İşçiler iş sağlığı ve güvenliğinden yoksun bir biçimde çalışmak zorunda bırakıldıklarında, sağlıksız bir yapıya sahip olur ve toplum içinde sağlıksız bir ögeyi oluşturur. Kişileri sağlıksız yetişen bir toplum ise, mutlu ve barıştan yana olamaz. Bu nedenle, toplumda çalışanlara gerekli sağlık ve güvenlik ortamının sağlanması, sosyal açıdan zorunlu görülür⁷⁹.

5.2. İş Kazalarının Ekonomik Etkileri

İş kazası ve meslek hastalıklarının maliyeti; bunları ödemek için yapılan harcamalar ile sorunlar ortaya çıktıktan sonra yapılan her türlü harcamalar ve neden olduğu kayıpların toplamıdır. İş kazası ve meslek hastalıklarını önlemek için yapılan çalışma ve harcamalar her işyerine göre değişir ve bunların hesaplanması çok zordur⁸⁰.

5.2.1. İşçi Açısından Maliyetler

İktisadi faaliyetlerin devam ettirilmesi insan gücü olmadan düşünülemez. Mal veya hizmet üretiminde, işçinin emeği direkt üretime katılan önemli bir üretim faktörüdür. Üretimi planlayan, yönlendiren, kontrol eden ve pazarlayan insan fikri ve gücüdür. Ne var ki, insan gücü zamanında kullanıldığında faydalı

⁷⁹ Centel ve Demircioğlu, a.g.e., s.153.

⁸⁰ Baykut, a.g.e., s.4.

olmakta ve üretimden bir pay almaktadır. Diğer bir ifade ile kişi çalıştırılmadığında üretimden doğan kazançtan mahrum kalmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları direkt olarak kişiyi çalışmaktan alıkoymaktadır⁸¹.

İş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşılaşan kişiler iş güçlerinin tümünü ya da bir bölümünü sürekli olarak ya da belirli bir süre ile kaybetmek durumundadırlar. Böyle bir kaybın ise ücret gelirinin tümünün ya da bir bölümünün sürekli ya da belirli bir süre ile kaybetmesi anlamına geleceği açıktır. İşçilerin çoğu kez ücret gelirinden başkaca bir geliri bulunmayan kişiler olması ise, bu kayıpları hem kendileri hem de bakmakla yükümlü bulundukları aile üyeleri için kuşkusuz daha da güç katlanır bir hale getirmektedir⁸².

İşçi bir iş kazası veya meslek hastalığı geçirdiğinde olayın boyutlarına göre farklı derecelerde hem kişisel olarak kendisi, hem de ailesi etkilenir. Bu etkilerin ortaya çıkardığı kayıplar şunlardır⁸³:

- Tedavi dışında kalan evde bakım, bakıcı temin etme, tedavi veya protez uygulama için sağlık merkezlerine gidip gelme masrafları,
- İlk etapta işçinin çalışmadığı süre içinde ücret kaybı,
- Eğer kaza işçinin mesleğinde normal çalışmasını ve gelişmesini engellemişse gelecekte ücret kaybı,
- Özel bakıma muhtaç ise ailenin diğer bireylerinin ona bakabilmek amacıyla çalışamaması sonucu maddi kayıplar.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda işçi en değerli varlığı olan sağlığını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bazı doku ve organlarını kaybetmesi, organlarının bir veya birkaçını kaybetme riski vardır. En azından bazı organlarının kullanımı kısıtlanabilecektir. Bu durum kuşkusuz işçinin bundan sonraki çalışma hayatını etkileyecek ve belki de işçi çalışma hayatından tamamen kopmak zorunda kalacak ve bir daha çalışamayacaktır. Örnek vermek gerekirse kaza sonucu ayaklarını kaybeden bir sürücü artık mesleğini

⁸¹ Mehmet Çiftlikli, "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Ekonomik Maliyeti", İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, (Ankara, 1988), s.373.

⁸² Gerek, a.g.e., s.14.

⁸³ Baykut, a.g.m., s.6-7.

sürdüremeyecek, belki oturduğu yerde yapabileceği başka bir mesleği öğrenmeye çalışacaktır. Sözelimi büro elamanı olarak daktilo yazmasını öğrenecektir. Bazen daha kötü sonuçlar da doğabilir. Aynı kaza sonucunda işçinin felç olduğunu varsayarsak ne sürücü olarak ne de başka herhangi bir işte çalışması artık düşünülemez. Bu durumda çalışma gücü tamamen kaybedilmiştir⁸⁴.

İşçinin karşılaştığı maliyetlerle ilgili olarak Yargıtayın 1976 yılında verdiği bir kararında şöyle denilmiştir: “Olay tarihinde davacı..... genç bir kızdır. İşverenin ağır kusuru sonucu evlenme çağında ömrü boyunca saçsız kalmak gibi bir bahtsızlığın kurbanı olmuştur. Bu durumun onun evlenme şansını ağır ölçüde etkilediği gerçektir. Davacı bu haliyle bazı işleri yapamayacak, bazı hizmetleri kabul edemeyecek bir konuma düşmüştür..... Günümüzde bazı işlere alınacak genç kızların fizik yapılarının ve gösterişlerinin dikkate alındığı bir gerçektir. Uğradığı iş kazası sonucu maddi varlığından saçı gibi önemli bir parçasını kaybetmiş olan davacının maddi zararının olmayacağı görüşü çağımız ve günümüz koşullarında savunulamaz”. Yüksek Mahkeme bu kararıyla geleceğin sarsılmasında maddi zararın tazmini konusunda önemli bir karar vermiştir⁸⁵.

5.2.2. İşletme Açısından Maliyetler

İş kazaları ve meslek hastalıkları, sonuçları itibariyle insan hayatını ve sağlığını tehdit etmesinin yanında, işletmeler için de önemli bir maliyet unsuru olarak işyerinde verimliliği ve karlılığı da doğrudan etkilemektedir⁸⁶. Yani, bir işyerinde iş kazası sonucu işçinin yaralanması veya ölmesi maddi zarar demektir⁸⁷.

İş kazaları neden oldukları acı ve ızdırapların yanı sıra makine, malzeme, ürün kayıplarına da neden olmakta ve verimliliği düşürmektedir. Uluslararası

⁸⁴ Gerek, a.g.e., s.14.

⁸⁵ Yarg.10.HD., 20.5.1976, 1975-8355/1976-3924.

⁸⁶ Mert, a.g.m., s. 14.

⁸⁷ Cengiz Turan, **Hukuksal Yönden İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yakın ve Orta Doğu Çalışma Eğitim Merkezi, Ankara: 1995), s.16.

kuruluşlarca yapılan araştırmalar iş güvenliği ile işgücü verimliliği arasında karşılıklı etkileşim olduğunu, sağlık ve güvenli işyerlerinde verimliliğin arttığını ortaya koymuştur. İş kazalarının önlenerek iş güvenliğinin sağlanması, ikinci ya da yan etki olarak işyerinde verimlilik ve üretim artışına da yol açmaktadır⁸⁸.

Meydana gelen iş kazası işin akışını durdurarak üretim temposunu yavaşlatır. Kaza sonucu işyerindeki hammadde, malzeme ve ekipmanlar zarar görür. Diğer çalışanların da değişen oranlarda işgücü kaybına neden olur. Dolayısıyla, üretim ve verimlilik kaybına neden olur. Kısacası kazadan sonra işin yeniden düzene girmesi için geçen süre içerisinde üretim durur ya da aksar⁸⁹.

Bir işyerindeki kazaların sıkça tekrarlanması, o işyerinin varsa özel kaza sigorta primlerinin yükselmesi sonucunu doğurur ki bu durum maliyetlere ve dolayısıyla rekabet imkanlarına büyük etki yapacağından işverence arzu edilmez⁹⁰.

Bugüne kadar yapılan çalışmalar tarandığında, gerek ülkemizde gerekse diğer ileri ülkelerde iş kazalarından doğan maliyetlerin iki ana grupta toplandığı görülmektedir. Bunlardan birisi direkt (doğrudan) maliyet, diğeri indirekt (dolaylı) maliyet olarak adlandırılmaktadır. Bunlardan direkt maliyet terimi kolayca hesaplanabilen belli para miktarlarını gösteren kaza maliyetlerini anlatmaktadır. İndirekt maliyetler ise belli bir para miktarlarını ifade etmeyip, daha çok işin yapımı esnasında meydana gelen kaza nedeniyle maliyetlerinin artması anlamına gelmektedir⁹¹.

5.2.2.1. Doğrudan (Direkt) Maliyetler

Doğrudan maliyetler, iş kazası sonucundaki zararların ödenmesi ile ortaya çıkan maliyetleri ifade eder ve belirli bir para miktarını gösterir.

⁸⁸ Yılmaz, a.g.m., s.89.

⁸⁹ Tan, a.g.m., s.83.

⁹⁰ Akyüz, a.g.m., s.191.

⁹¹“B. Toone, The Cost of Work Accidents to the Employer, A Presentation to the Turkish Construction Contractors Employers Syndicate, May 1999” Oktay Tan ve Halim İşsever, “İş Kazalarının Oluştuktan Sonraki Maliyetlerinin Analizi”, (TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayın No:263, Adana, Mayıs 2001), s.150'daki alıntı.

Direkt Maliyetler şu şekilde sıralanabilir⁹²:

- Tedavi harcamaları,
- Kaza sonucunda ölen veya sakatlanan işçi için ödenen tazminatlar,
- Açılan davalar nedeniyle avukatlık ücretleri ve mahkeme giderleri,
- Geçici ve sürekli işgöremezlik ödenekleri,
- Cezai ödemeler,
- Hasar gören malzeme, tesis ve ekipmanın onarım veya yenileme bedeli.

Amerikalı uzman W. Heinrich kazaların dolaylı maliyetlerinin, doğrudan maliyetlerin en az 4, en çok 6 katı olduğunu iddia etmiş ve birçok araştırmacı da bu fikri kabul etmiştir. Ancak ne olursa olsun kazaların maliyetinin çok yüksek olduğu açıktır⁹³.

5.2.2.2. Dolaylı (İndirekt) Maliyetler

Dolaylı maliyetler, doğrudan maliyetlerden farklı olarak kapsam ve miktar bakımından tam tespit edilemeyen ve sınıflandırılmayan maliyetlerdir. Ancak miktar olarak dolaylı maliyetlerin doğrudan maliyetlerden çok fazla olduğu söylenebilir. Dolaylı maliyetler çeşitli açılardan gruplandırılabilir⁹⁴. Bunlar işgücü kaybı, üretim kaybı, siparişlerin zamanında karşılanamamasından doğan kayıplar, yargısal ve idari soruşturma masraflarıdır.

⁹² Tan, **a.g.m.**, s.84.

⁹³ Serpil Özdamar, "İş Kazalarının İş Kollarına Göre Dağılımı ve Maliyeti", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, MPM Yayın No: 261, Ankara, (1982), s.100.

⁹⁴ Gerek, **a.g.e.**, s.15-16.

a) İşgücü kayıpları,⁹⁵

- Kazalının çalışmaması nedeniyle,
- Kazalıya yapılan yardım nedeniyle,
- Kazalının işyeri arkadaşlarının verdikleri aralar nedeniyle,
- Usta ve yöneticilerin kazayı incelemek için kaybettikleri zaman nedeniyle,
- Yaralı işçinin üzerindeki işi yeniden düzene koymak nedeniyle,
- Yasal işlemler için kaybettikleri zaman nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

b) Üretim kayıpları,

- Kaza sırasında üretime ara verilmesi nedeniyle,
- Üretim aksaması nedeniyle iş akım ve programındaki aksamalar nedeniyle,
- Makinelerin durması ya da hasara uğraması nedeniyle,
- Malzeme ve hammaddenin zarara uğraması nedeniyle,
- Kazaya uğrayan işçinin işe dönmesi halinde verimdeki düşmeler nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

c) Siparişlerin zamanında karşılanamamasından doğan kayıplar,

- Firmanın şöhret kaybı,
- Geç teslim nedeniyle ödenen para cezaları,
- Erken teslim halinde alınabilecek primden kaynaklanan kayıplardır.

d) Yargısal ve idari soruşturma masraflarından dolayı ortaya çıkan kayıplar da söz konusudur.

⁹⁵ Yılmaz, a.g.m., s.90-91.

Her kazanın maliyeti kazanın türüne, sonucuna ve işkoluna göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle de kazaların dolaylı maliyetlerinin hesaplanması ya da tahmin edilmesi çok güçtür⁹⁶.

5.2.3. Ülke Ekonomisi Açısından Maliyetler

Ülke ekonomisi yönünden iş kazaları ve meslek hastalıkları, her şeyden önce insan, milli servet ve işgücü kaybıdır⁹⁷.

İş kazaları ülke ekonomisinin üretken kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir. İş kazaları ulusal kaynakların yok olmasını da doğurmaktadır. İş kazaları ulusal kalkınmayı engelleyici ve ulusal refahı azaltıcı bir işlev görmektedir. Genel olarak iş kazaları ülke kaynaklarının yok olmasına, işgücü ve işgünü kayıplarının önemli boyutlara ulaşmasına neden olmaktadır⁹⁸. Ülke kaynaklarının bir kısmının güvenlik eğitimi, organizasyonu ve önlemlerine yöneltilmesi, getireceği verimlilik artışları ve etken üretim ile ekonomik kalkınmaya katkıda bulunacağından bir yatırım şeklinde düşünülebilir. Elde edilen kazanç, ulusal refahı artıracak işçi, işveren ve tüm ekonomiye yarar getirecektir⁹⁹.

Kişinin iş kazası nedeniyle çalışamayacak olması kendisi için olduğu kadar, ülke içinde ekonomik yönden telafisi zor bir kayıptır. Çünkü kişi kendi eğitimi için ülke ekonomisinden yapılan harcamayı geri ödeyemeyecek ve çalışması gereken süre içerisinde çalışıp ülke ekonomisine katkıda bulunamayacaktır¹⁰⁰.

Devlet, iş kazası geçiren çalışanına maaş bağlamak zorundadır. Çalışanın, üretken olacağı bir dönemde çalışamaması ülke ekonomisine yeni bir yük getireceğinden, olumsuz olacaktır¹⁰¹. Örnek vermek gerekirse 40 yaşında bir işçinin kaza sonucu çalışamaz duruma düştüğünü varsayalım. Normal

⁹⁶ Baykut, a.g.e., s.13.

⁹⁷ Murteza Aydemir, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğini Sağlama Açısından İşverenin Yükümlülükleri**, (YODÇEM Yayın No:13, 2000), s.2.

⁹⁸ Yılmaz, a.g.m., s.91.

⁹⁹ Özdamar, a.g.m., s.101.

¹⁰⁰ Mehmet Burçoğlu, "Eğitim ve İş Kazası", **Türk Metal Dergisi**, S:36, (Mayıs 2002), s.28.

¹⁰¹ Aynı, s.28.

koşullarda 60 yaşına kadar çalışıp üretecek ve sosyal güvenlik sistemine prim ödeyecekti. Şimdi bu kişinin 20 yıllık üretiminden ve ödeyeceği primlerden yoksun kaldığı gibi, normal koşullarda 60 yaşlarından sonra bağlanacak emeklilik aylığı 40 yaşında yani 20 yıl önce bağlanmış olacaktır. Sadece işgücü- üretim ve sosyal güvenlik açısından düşünülse bile yüzbinlerce insanın iş kazalarına uğradığı dikkate alınırsa, işletmelerin kayıpları bunlara eklenirse ve indirekt maliyetler de değerlendirilirse ülke ekonomileri çok büyük zarar görmektedir¹⁰².

İş kazalarının ulusal ekonomiye verdiği bir başka zarar da, kazalar sonucunda üretimin sarsılması ve işe devamın azalmasıdır. Bu şekilde meydana gelen gün kayıpları, grevlerle kaybolan günlerden çok daha fazladır¹⁰³. İş kazaları sonucu ülke ekonomisinin uğradığı zarar grevlerin ülke ekonomisine verdiği zararların çok üstündedir. Grevler nedeniyle uğranılan kayıplar daha sonra telafi edilebilir. Ancak iş kazaları sonucunda ölenleri geri getirebilmek, ailelerin acılarını giderebilmek mümkün değildir¹⁰⁴.

Endüstrileşmiş ülkelerde iş kazaları ve meslek hastalıklarının toplam maliyeti, bu ülkelerin Gayri Safi Milli Hasıllarının %1'i ile %3'ü arasında değişmektedir. Bu maliyet özellikle kalkınmakta olan ülkelerin göz ardı edemeyeceği kadar ağır bir maliyettir. Güvenli çalışmanın sağlanması, çalışanların sürdürülebilir bir refah seviyesine ulaşabilmeleri için ülkelerin çözmek zorunda oldukları sorunların başında iş sağlığı ve güvenliği gelmektedir¹⁰⁵. Hızlı endüstrileşme sürecini yaşayan ülkemizde iyimser yaklaşımla söz konusu oranın %3 olduğu varsayılmaktadır¹⁰⁶. Tüm dünyanın brüt Gayri Safi Milli Hasıllarının %4'ü iş kazaları ve meslek hastalıklar sonucu yitirilmektedir¹⁰⁷.

¹⁰² Gerek, a.g.e., s.17.

¹⁰³ Emre Kocaoğlu, "İş Kazalarının Önlenmesi Konusunda İşçi Görüşleri", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, MPM Yayın No:261, Ankara, (1982), s.222.

¹⁰⁴ Gerek, a.g.e., s.17-18.

¹⁰⁵ Mert, a.g.m., s.14.

¹⁰⁶ Onan Kuru, "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yeni Oluşumlar", **İşveren Dergisi**, C:XXVIII, Sayı:8, (Mayıs 2000), s.5.

¹⁰⁷ Güzel, a.g.m., s.29.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE SERAMİK SEKTÖRÜNÜN GENEL YAPISI, ÖNEMİ, ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ İŞLETMELERİN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ VE BU İŞLETMELERDEKİ İŞ KAZALARI

1. TÜRKİYE'DE SERAMİK SEKTÖRÜNÜN GENEL YAPISI VE SEKTÖRÜN ÖNEMİ

Seramik sektörü, Türkiye'deki en eski sektörlerden biridir. Modern anlamda seramik sektörü 1950'lerde başlamış, 1990'lardan sonra ise hızlı bir büyüme trendi göstermiştir¹⁰⁸. Dünya ve Avrupa seramik sektörünün 1980 sonrası dönemde diğer birçok sanayi dalına kıyasla başarılı bir gelişme gösterdiği görülmektedir. Özellikle, 1980'li yıllardan sonra, ülkemizde de seramik üretimi tempo ve hacim olarak çok büyük bir artış sergilemiştir¹⁰⁹.

Son yıllarda, sektöre, bir taraftan yeni kapasiteler dahil olurken diğer taraftan mevcut tesisler modern teknoloji transferi ile donatılmış, böylece ölçekler büyümüş, üst kalite ürün elde etme olanağı yaratılmıştır. Bu gelişmeler beraberinde, inşaat sektörü ile ilgili seramik ürünlerimizin başta Batı Avrupa pazarları olmak üzere dünyanın birçok ülkesine nüfuz edebilme başarısını getirmiştir¹¹⁰.

Seramik sektörü, inşaat sektörüne doğrudan bağımlı olduğu için inşaat sektöründe yaşanan durgunluktan olumsuz yönde etkilenebilir. İnşaat sektöründe yaşanan olumsuzluklar sonucu, sektörün artan üretim kapasitesine

¹⁰⁸İhracatı Geliştirme Etüd Mekezi Sektör Raporları, (www.igeme.org/tur/arge/inceleme03123, Nisan 2004).

¹⁰⁹ Basri Sezer, *Gümrük Birliğine Girerken Türk Seramik Sektörü*, (Seramik ve Refrakter Üreticileri Yayınları No:2, İstanbul: 1994), s.2.

¹¹⁰ Aynı, a.g.e., s.2.

rağmen kapasite kullanım oranı önemli ölçüde düşebilir ve firmaların stokları artabilir¹¹¹.

Seramik ürünler esas olarak dört alt sektörde toplanmaktadır¹¹². Bunlar:

1. Kaplama malzemeleri (Seramik yer ve duvar karoları)
2. Sağlık gereçleri
3. Sofra ve süs eşyaları
4. Teknik seramiklerdir (Porselen izolatörler, ileri teknoloji seramikler, v.b.)

Bu ürünlerin üretimi, nüfus artışı ve yaşam koşullarının değişimine paralel olarak hızlı bir şekilde artmaktadır¹¹³.

Kurulu kapasite miktarı, ürün kalitesi ve ürün çeşitliliği gibi faktörler göz önüne alındığında, Türk seramik sanayi içinde en gelişmiş alt sektörler; kaplama malzemeleri ve sağlık gereçleridir. Bu sektörler dışında kalan sofra ve süs eşyaları ile teknik seramikler sektörü nispeten daha az gelişen sektörler arasındadır.

Türkiye’de önemli bir seramik hammaddesi rezervi mevcuttur. İç tüketimin yanında büyük oranda ihracat yapılmaktadır¹¹⁴. Türk seramik sektörü, hammadde ihtiyacının %80’ini yurtiçinden karşılamaktadır. Ülkemizdeki seramik hammaddeleri sanayiinde, seramik sektöründeki gelişmelere bağlı olarak önemli gelişmeler yaşandığı bir gerçektir. Hammadde de dışa bağımlı olunmaması, seramik sektörünün gelişimi ve firma maliyetlerinin en aza indirilebilmesi için bu sektörü avantajlı hale getirmektedir.

¹¹¹ Vakıfbank Sektör Araştırması, (www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaati.doc , Mayıs 2004).

¹¹² Sezer, a.g.e., s.1.

¹¹³ İhsan Bozdoğan, “Türkiye’de Seramik ve Seramik Hammaddeleri”, **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 78, (17-23 Kasım 2003), s.118.

¹¹⁴ Selim Çiçek, “Seramik Sektörü ve Türkiye Seramik Hammaddeleri Potansiyeli”, **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 78, (17-23 Kasım 2003), s.2.

Seramik sektörüne hizmet veren yan sektörleri ve hammadde üretimi gerçekleştiren firmaları da içine alan bir perspektifle bakıldığında, sektör 200.000 kişilik bir işgücü kapasitesine ulaşmaktadır¹¹⁵.

Sektör orta ve büyük ölçekli şirketlerden oluşmaktadır. Özellikle yapı gereçleri üreten şirketler çoğunlukla kaplama malzemeleri ile birlikte sağlık gereçleri de üretmektedirler. Hatta bazı şirketler ikiden fazla üretim konusuna sahiptirler, örneğin Çanakkale Seramik kaplama malzemeleri, sağlık gereçleri ve teknik seramik (porselen izolatör); Yarımca Porselen sofra eşyası, teknik seramik ve sağlık gereçleri üretmektedir. Bu iki şirket de sektörün en eski ve önemli üreticilerinden olup bu şekilde bir üretim kompozisyonu seçmişlerdir¹¹⁶.

Seramik sektörü üretim maliyetleri içinde enerji maliyetlerinin payı diğer sektörlerin enerji maliyetlerinin oldukça üzerinde olup, sektörde kullanılan LPG ve doğal gaz fiyatları istikrarlı bir seyir izlememektedir. LPG doğalgaza nazaran daha pahalı bir yakıt olduğundan LPG kullanan üretici firmaların yakıt maliyeti doğal gaz kullanan firmaların yaklaşık %35 üzerindedir. Türkiye’de doğalgaz ağı halen birçok bölgeye ulaşamamıştır. Özellikle seramik üreticilerinin yoğun olduğu İzmir, Aydın, Uşak bölgesindeki firmalar doğalgazdan yararlanamamakta, bu da yurt içi rekabeti olumsuz etkilemektedir¹¹⁷.

Sektörde üretim gün boyunca kesintisiz devam ettiği için aydınlatma bu sektör için son derece önemli bir maliyet kalemidir¹¹⁸.

Sektördeki taşımacılık maliyeti de ürünün niteliğinden ötürü toplam maliyet içinde önemli miktara sahiptir. Ulaşım ağının karayolu ağırlıklı olması, deniz ve demiryolu bağlantılarının yetersizliği taşımacılığın maliyetini artırmaktadır. Liman kira bedelleri ile yükleme-boşaltma gibi hizmet tutarlarının yüksek olması ihracatı önemli ölçüde engellemektedir¹¹⁹.

¹¹⁵ İlhami Tezcan, “Türk Seramik Sektörü”, **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 78, (17-23 Kasım 2003), s.17.

¹¹⁶ Sezer, **a.g.e.**, s.6.

¹¹⁷ Vakıfbank Sektör Araştırması, (www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc , Mayıs 2004).

¹¹⁸ Hasan Basri Pekin, **Seramik Sektörü, Sanayide Enerji Verimliliği Forumu**, (21. Enerji Tasarrufu Haftası Etkinlikleri, Ankara: 2002), s.5.

¹¹⁹ Vakıfbank Sektör Araştırması, (www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc , Mayıs 2004).

Türk seramik sektörünün önemli yükselişinde üretim teknolojisine sürekli yatırım stratejisinin yanı sıra, ürün geliştirmeye verdiği önemin de büyük payı vardır. Seramik karo ve sağlık gereçleri alanında ürün yelpazesini giderek genişleten ve dünya pazarındaki rekabet ortamının koşullarına göre yenilenme esnekliğini kazanan Türk seramik firmaları, ürün tasarımı da rekabet şansını arttıracak bir “Türk kimliği” oluşturma noktasına gelmiştir¹²⁰.

Türk seramik sektörü son dönemde gösterdiği hızlı gelişimle üretim ve ihracat konusunda Avrupa’da ikinci, dünyada ise beşinci sırada yer almıştır¹²¹.

Gerek iç tüketime gerekse dış tüketime uygun üretim yapılmasından ve stok sorununun maliyetli olmamasından dolayı seramik sektörü, yatırım yapmaya değer bir sektör olarak görülmektedir. Bu nedenle sektörde küçük ölçekli birçok üreticinin olması; kalitesiz ve standart dışı üretimi, sigortasız personel çalışmasını, faturasız satış yapılmasını, tasarım kopyalamasını, haksız rekabeti beraberinde getirmektedir. İç piyasada talep daralması, rekabetin artması ve küçük firmaların yarattığı haksız rekabet ortamı maliyetlerin altında fiyatları doğurmuştur. Ayrıca, yurt dışında Türk Malı imajının yeterince oluşmaması sektörün rekabet gücünü olumsuz etkileyen bir etkidir¹²².

2. TÜRKİYE’DE SERAMİK SEKTÖRÜNDEKİ ÖNEMLİ ALT BİRİMLER

Seramik sektöründeki en gelişmiş alt birimler kaplama malzemeleri ve sağlık gereçleri sanayidir. Türkiye’de seramik sektöründe gelişen ve gelişmeye devam eden iki önemli alt sektör olmasından dolayı aşağıda kısaca seramik kaplama malzemeleri ve sağlık gereçleri sanayi hakkında bilgiler verilmeye çalışılacaktır.

¹²⁰ Tezcan, a.g.e., s.18.

¹²¹ İhracatı Geliştirme Etüd Mekezi Sektör Raporları, (www.igeme.org/tur/arge/inceleme03123, Nisan 2004).

¹²² DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, **Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, (Ankara: 2001), s.23.

2.1. Seramik Kaplama Malzemeleri Sanayi

2.1.1. Kapasite, Üretim ve Pazar Durumu

Seramik kaplama malzemeleri yer ve duvar kaplamasında kullanılan, seramikten yapılmış plakalardır. Türkiye’de çoğunlukla seramik yer karolarına “seramik karo”, duvar karolarına “fayans” denilmektedir¹²³.

1950’li yılların ikinci yarısına kadar tamamı ithal edilen seramik kaplama malzemelerinin yerli üretimine ilk defa Çanakkale Seramik Fabrikaları A.Ş. tarafından 1960 yılından itibaren 1 milyon m²/y’lık kapasite ile geçilmiştir¹²⁴.

Seramik kaplama malzemeleri, seramik sektöründe en önemli yere sahip ve en hızlı gelişen ürün grubudur. Halen 24 üreticinin faaliyet gösterdiği sektörde, son yıllarda artan üretim kapasitesi ve ihracat olanaklarıyla seramik kaplama alt sektörü dünyada rekabet şansını arttırmıştır. Üretimdeki fabrikaların bölgelere göre dağılımına baktığımızda, seramik sektörü kapasitesinin %40’ı Bilecik-Eskişehir, %20’si İzmir-Aydın, %15’i Kütahya-Uşak, %25’i Çanakkale Bölgesinde bulunmaktadır¹²⁵.

Sektörde gelişmiş teknolojilerle dünya standardında üretim yapılmaktadır. Rekabetin yoğun olduğu sektörde ihracatını sürekli arttıran bu sanayi dalının 10.000 kişi civarında istihdam kapasitesi vardır¹²⁶.

¹²³ DPT, s.3.

¹²⁴ Sezer, a.g.e., s.6.

¹²⁵ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü Değerlendirme Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹²⁶ Tubitak Seramik Sektörü Raporu, (<http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/teknolojiongorusu/paneller/raporozeti/ia.pdf>, Mayıs 2004).

TABLO 2: KARO FABRİKALARI VE KARO ÜRETİCİLERİ

<i>Fabrika Adı</i>	<i>Kapasite (milyon m²)</i>
Çanakkale Seramik	60
Pera Seramik	1,5
Ege Seramik	22,5
Yüksel Seramik	3,5
Tamsa Seramik	14,5
Seramiksın	8,5
Hitit Seramik	9
Uşak Seramik	3,4
Kütahya Seramik	14,5
Efes Seramik	4,0
Yurtbay Seramik	13,5
Seraniit Seramik	2
Anatolia Seramik	3,5
Söğüt Seramik	14
Eczacıbaşı Seramik	16
Toprak Seramik	28
Bozüyük Seramik	1,2
Graniser Seramik	9,7
Akgün Seramik	2
Termal Seramik	7,8
Altın Çini Seramik	1,5
İstanbul Granist	1,5
Umpaş Seramik	8
Ercan Seramik	5,3
TOPLAM	255

Kaynak: İhsan Bozdoğan, “Türkiye’de Seramik ve Seramik Hammaddeleri”, **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 78, (17-23 Kasım 2003), s.120.

Ülkemizde bu alt sektördeki kuruluşlar çoğunlukla yeni olduğundan en son teknolojiye göre kurulmuşlardır. Eskiler ise tesislerini modernize etmişler ve her kapasite artırımında en gelişmiş teknolojileri uygulamışlardır. Yer ve duvar karoları alt sektöründe başta pişirme olmak üzere tüm süreçlere ilişkin makine ve teçhizatla maliyet düşürücü, kaliteyi iyileştirici ve verimi arttırıcı gelişmeler gerçekleştirilmiştir. Bunlardan en önemlisi çift pişirim yönteminden tek pişirime geçiştir. Böylece yer ve duvar karoları üretiminde önemli bir maliyet unsuru olan yakıt sarfiyatı çok aşağılara çekilmiştir¹²⁷.

Her türlü bina inşaatında iç ve dış mekan döşemelerinde kullanılan seramik kaplama malzemelerinin ülkemizdeki yurt içi tüketimi 1980 yılından bu yana sürekli artış göstermiştir. Türkiye'nin 1985 yılında 16 milyon m² civarında olan yurtiçi tüketim miktarı, 7 kat büyüyerek 2000 yılında 112 milyon m²'ye ulaşmıştır. 2000 yılı son çeyreğinde kendini göstermeye başlayan ekonomik kriz, seramik sektörünü de olumsuz yönde etkilemiştir. İç pazarda yaşanan talep düşüklüğü nedeniyle sektörün yurtiçi pazar satışları %17 oranında azalarak 93 milyon m² olarak gerçekleşmiştir¹²⁸.

Dünya genelinde seramik kaplama malzemeleri üretiminde 2.1 milyar m² üretim değeri ile Çin birinci sıradadır. 2002 verilerine göre Türkiye 162 milyon m² üretim miktarı ile dünyanın 6 ncı büyük seramik kaplama malzemeleri üreticisidir¹²⁹.

Türkiye bugün Avrupa'nın en az seramik kaplama malzemesi ithal eden ülkesi konumundadır. Zira Türkiye seramik karo ve fayans tüketiminin yaklaşık %98'i yerli üretimle karşılanmaktadır¹³⁰.

¹²⁷ Sezer, a.g.e., s.9-10.

¹²⁸ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü Değerlendirme Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹²⁹ Aynı, s.20.

¹³⁰ Vakıfbank Sektör Araştırması, (www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc, Mayıs 2004).

2.1.2. İhracat

Seramik sektörünün son yıllardaki gelişimine paralel olarak, seramik kaplama malzemeleri ihracatı da artış göstermektedir. Türkiye'nin 2001 yılı seramik kaplama malzemeleri ihracatı 57 milyon m² seviyesinde gerçekleşmiştir. 2002 yılında ise 73 milyon m² civarında gerçekleşmiştir¹³¹.

Türk firmaları bugün 112 ülkeye ürünlerini ulaştırmakta, sadece kalite değil, tasarım ve ürün çeşitliliğinde de rakipleriyle rahatlıkla rekabet edebilmektedir. Türk Seramik Kaplama Malzemeleri sektörünün en önemli ihraç pazarları sırasıyla Almanya, Amerika, İngiltere, Kanada ve İsrail'dir¹³².

2.1.3. İthalat

Türkiye, seramik mamullerinin üretimi aşamasında kullanılan hammaddeler açısından zengin bir ülke konumundadır. Bu nedenle, seramik kaplama malzemeleri üretiminde kullanılan hammadde, yardımcı madde ve diğer işletme malzemelerinin dış girdi oranı çok düşük seviyededir¹³³. Ancak bazı üretici firmalar zaman zaman bisküvi (yarı ürün) ithal etmektedirler. Gümrük tarife numaralarında ürün ve yarı ürün aynı toplamda gösterildiğinden ithal edilen miktarın saptanması mümkün olmamaktadır¹³⁴.

Türkiye'nin seramik kaplama malzemeleri ithalatı, ihracatına oranla çok düşük bir seviyede olup yıllık 1.5 milyon m² düzeyindedir.

Türkiye'nin seramik kaplama malzemeleri ithalatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır¹³⁵. 2002 yılında seramik kaplama malzemeleri sektöründe ithalatın yapıldığı başlıca ülkeler; İrlanda , İspanya , İtalya , Çin ve Almanya'dır¹³⁶.

¹³¹ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü Değerlendirme Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹³² Türk Seramik Federasyonu İhracat Raporu (www.serfed.com, Mayıs 2004).

¹³³ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü Değerlendirme Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹³⁴ Sezer, a.g.e., s.9.

¹³⁵ DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, s.14.

¹³⁶ İhracatı Geliştirme Etüd Mekezi Sektör Raporları, (www.igeme.org/tur/inceleme03123, Nisan 2004).

En fazla seramik kaplama malzemeleri ithalatı yapan ülkelerin başında Amerika, Almanya, Fransa, S. Arabistan ve İngiltere gelmektedir.

2.2. Seramik Sağlık Gereçleri Sanayi

2.2.1. Kapasite, Üretim ve Pazar Durumu

Ülkemizde seramik sağlık gereçleri 1960 yılında Eczacıbaşı Seramik tesislerinde üretime başlamıştır. Aynı yıllarda kurulma çalışmalarına başlanan Yarımca Porselen Sanayi (Sümerbank ve Emlak Bankası tarafından kurulan porselen ve çini fabrikaları Ltd. Şirketi) 1960 ihtilali sebebiyle gecikmeli olarak 1967 yılında üretime geçen kamu kuruluşu olmuştur¹³⁷. Bugün 8'i büyük olmak üzere 40'tan fazla kuruluş bulunmaktadır. 2002 yılında 8 büyük şirket tarafından (Eczacıbaşı, Serel, Çenesizler, Toprak, Çanakçılar, Ege Seramik, Kalevit ve Duravit) 10 milyon adet üretim yapılmıştır¹³⁸.

Seramik sağlık gereçleri sektörü, seramik sektörünün kaplama malzemeleri alt sektöründen sonra ikinci büyük alt sektörü konumundadır. Seramik sağlık gereçleri aynı zamanda, inşaat sektörüne girdi sağlayan büyük bir sanayi dalıdır. Sektörün önde gelen firmalarından Eczacıbaşı (Vitra) ve Serel seramik firmaları, dünyanın en büyük üretici firmaları arasında yer almaktadır¹³⁹.

Seramik sağlık gereçleri alt sektörü, inşaat sektöründeki gelişmelerden doğrudan etkilenen bir sektördür. Seramik sağlık sektöründeki gerçekleşen satışlar, inşaat sektöründeki artışa ve yenileme talebine göre değişim göstermektedir. Yurtiçi talebi, büyük ölçüde yurtiçi üretimle karşılanmaktadır.

Seramik sağlık gereçleri üretiminde kullanılan hammadde, yardımcı madde ve diğer işletme malzemelerinin dış girdi oranı çok düşük seviyededir¹⁴⁰. Sektörde büyük ölçüde yerli hammadde kullanılmaktadır. Birçok orta ve küçük ölçekli firma %100 yerli hammadde kullanmaktadır. Büyük ölçekli üreticiler, ithal

¹³⁷ Aynı, s.35.

¹³⁸ Bozdoğan, a.g.m., s.123.

¹³⁹ Tezcan, a.g.m., s.19.

¹⁴⁰ Tezcan, a.g.m., s.19.

hammadde de kullanılmaktadırlar. Hammadde kullanımında ithal-yerli oranı %20-%80 olan firmalar mevcuttur¹⁴¹.

Seramik kaplama malzemelerinde olduğu gibi, seramik sağlık gereçlerinde de en fazla üretim kapasitesi olan ülke Çin'dir. Çin'i Avrupa Birliği ülkeleri izlemektedir. Avrupa Birliği ülkeleri dünyanın bu sektördeki lider kuruluşlarının faaliyet gösterdiği, rekabetin çok yoğun olduğu, dünya dış ticaretinde etkin bir pazardır¹⁴².

2.2.2. İhracat

Seramik sağlık gereçleri alt sektörü, Türk seramik sektöründe ihracat bakımından seramik kaplama malzemelerinden sonra ikinci önemli sektördür. Modern teknoloji yatırımları ve yüksek kalite avantajları sayesinde Türk seramik sağlık gereci sektörünün dünya pazarlarındaki rekabet gücü artmaktadır¹⁴³. Türkiye'de seramik sağlık gereçlerinin ihracatı her geçen yıl artış göstermekte, ihraç yapılan ülke pazarlarında sağlam bir yer edinmektedir.

Seramik sağlık gereçleri sektörü üretiminin yaklaşık %75'ini ihraç etmektedir¹⁴⁴. Türkiye'nin gerçekleştirdiği seramik sağlık gereçleri ihracatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır¹⁴⁵.

İhracatın miktar ve değer olarak ¼'ü Almanya'ya yapılmaktadır. Türkiye'nin ikinci büyük ihraç pazarı, İngiltere'dir. Son yıllarda Türk seramik sektörünün ihraç pazarları içerisinde Amerika'nın önemi artmıştır. 2002 yılında Amerika'ya yapılan sağlık gereci ihracatı bir önceki seneye göre %200 oranında artmıştır¹⁴⁶. Türk seramik sağlık gereçleri sektörü ihracat konusunda dünyanın ön sıralarda yer alan ülkeler arasında büyük ilerlemeler göstermektedir.

¹⁴¹ DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, s.39.

¹⁴² Aynı, s.51.

¹⁴³ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü Değerlendirme Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹⁴⁴ Seramik Üreticileri Bir. Ser. Sekt. İhracat Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹⁴⁵ DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, s.44.

¹⁴⁶ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü İhracat Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/seramik, Mayıs 2004).

2.2.3. İthalat

Türkiye Avrupa'nın en az seramik sağlık gereçleri ithalatı gerçekleştiren ülkesi konumundadır. Yurtiçi talebin %99'u yerli üretim ile karşılanmaktadır¹⁴⁷.

Türkiye'nin seramik sağlık gereçleri ithalatının tüketim içindeki payı çok düşüktür. Türkiye'nin seramik sağlık gereçleri ithalatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır. Türkiye en çok seramik sağlık gereçleri ithalatını Almanya, İtalya ve Fransa'dan yapmıştır¹⁴⁸. İthalat, çoğunlukla bu ülkelerden lüks konutlar ve turistik tesisler için getirilen üst kalite grubundaki gereçleri kapsamaktadır¹⁴⁹.

3. ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK İŞLETMELERİNİN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ

1970 sonrası verilen bölgesel teşviklerin katkısıyla Eskişehir-Bozüyük bölgesi, seramik sektörünün hızla gelişen merkezlerinden biri durumuna gelmiştir¹⁵⁰. Eskişehir-Bozüyük bölgesinde hammadde sıkıntısının yaşanmaması, ulaşım olanaklarının kolay sağlanması ve tüketim merkezlerine yakın olması seramik sektörünün gelişiminde etkili olmuştur.

Eskişehir-Bozüyük bölgesinde, küçük ve büyük ölçekli olmak üzere seramik üretimi yapan birçok işletme bulunmaktadır. Bu bölgede daha çok seramik kaplama malzemeleri ve seramik sağlık gereçleri üretilmektedir ve ülke üretiminin önemli bir bölümü Eskişehir-Bozüyük bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerde gerçekleştirilmektedir. Eskişehir-Bozüyük bölgesinde, kaplama malzemeleri ve sağlık gereçleri ürünlerinin üretimine uygun hammaddenin çok bulunabilir ve yakın olmasından dolayı, seramik kaplama malzemeleri ve sağlık gereçleri fabrikaları bu bölgede yoğun olarak bulunmaktadır.

Ülke genelinde sanayide gerçekleşen gelişmeler gözlemlendiğinde, Eskişehir-Bozüyük bölgesindeki seramik sektöründe yaşanan gelişmelerin daha

¹⁴⁷ Seramik Üreticileri Birliği Seramik Sektörü Değerlendirme Raporu, (www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004).

¹⁴⁸ DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, s.42.

¹⁴⁹ Sezer, a.g.e., s.14.

¹⁵⁰ Sezer, a.g.e., s.5.

fazla olduğu bir gerçektir. Çünkü bu bölgede gerekli işgücü, tecrübe, hammadde ve teknik alt yapı hazırdır.

4. ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK İŞLETMELERİNDEKİ İŞ KAZALARININ NEDENLERİ VE BUNLARIN ÖNLENMESİ

Çalışmanın uygulama kısmı için, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren 6 fabrika seçilerek, işçilere çalıştıkları sektördeki karşılaştıkları iş kazaları nedenleri ve bunların önlenmesi için ne tür önlemler alınması gerektiği konusunda düşüncelerini içeren sorulardan oluşan bir anket formu uygulanmıştır.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren fabrikalarda rastgele seçilen işçilere yönelik anket 1000 kişiye uygulanmış, ancak geri dönüşümde yaşanan sorunlar ve geçersiz olanların elenmesi sonucunda 551 anket formu değerlendirmeye alınmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda değişkenler belirlenmiş ve iş kazası yapıp yapmama ile diğer ele alınan değişkenler arasında SPSS İstatistiksel Paket Programı kullanılarak Ki-Kare testi uygulanmıştır. Nedenler ve önlemler kısmında Ki-Kare testi sonuçları yorumlanmaya çalışılmış, değişkenlerin frekans dağılımı EK 1’de grafikler EK 2’de verilmiştir.

İşçilere uygulanan ankete ek olarak, tamamlayıcı nitelikte olmak üzere işverenlerle yüz yüze görüşme yapılarak bilgi formu uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bilgi formunda, işçilerin net olarak cevap vermeyeceklerini, bilgisi olmayacağını düşündüğümüz, işyerinde meydana gelen iş kazası nedenleri ve önlenmesi ile ilgili işverenin düşünceleriyle işçilerinkini karşılaştırmak amacıyla hazırlanan sorular bulunmaktadır. İşçilere uygulanan anket formu EK 3’de, işverene uygulanan bilgi formu EK 4’de yer almaktadır.

İşverenlerle yapılan görüşmeler sonucunda, bir yılda ortalama olarak bir işyerinde 11-50 arasında iş kazası gerçekleştiği belirlenmiştir. “İşçiler günün hangi döneminde iş kazasına uğruyorlar” sorusunda çeşitli cevaplarla karşılaşılmıştır. Buna göre 3 işveren işçilerin genellikle çalışma saatlerinin başında, 2 işveren dinlenme aralarına yakın zamanlarda, 1 işveren de çalışma

süresinin bitimine yakın zamanlarda cevabını vermişlerdir. Bunun nedenini sabah saatlerinde olan kazalar için işçilerin kendilerini işe tam olarak adapte edememesi, dinlenme arasına yakın zamanlarda olan kazalar için acıkmaya bağlı olarak dikkat dağılması, çalışma süresinin bitimine yakın zamanlardaki kazalar için ise yorgunluğa bağlı dikkatsizlik olarak açıklamışlardır. Verilen cevaplardan da görüldüğü gibi belli bir standart yoktur ve günün belirli zamanlarında iş kazası gerçekleşir demek çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe ortaya çıkan iş kazası yapıp yapmama durumu, kazanın en çok işe başladıktan sonra kaçınıcı yılda geçirildiği, daha çok hangi organlarda yaralanma olduğu ve kaza geçirenlerin kaza sonrasındaki etkilenme durumları aşağıdaki gibidir:

TABLO 3: İŞ KAZASI GEÇİRME DURUMU

	Sayı	Yüzde
Evet	159	28,9
Hayır	392	71,1
Toplam	551	100,0

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçilere yapılan anket sonucunda 159 kişinin iş kazası geçirdiği anlaşılmıştır. Bunun yüzde olarak bakıldığında yaklaşık %29 ile çok yüksek olmayan bir oran olduğu söylenebilir.

TABLO 4: İŞ KAZASI GEÇİRME YILI

	Sayı	Yüzde
0-6 ay arasında	22	13,8
6 ay-2 yıl arasında	55	34,5
3 yıl-5 yıl arasında	45	28,4
6 yıl-10 yıl arasında	27	17,0
11 yıl-daha sonrası	10	6,3
Toplam	159	100,0

Genel olarak iş kazası yapıp yapmama ile iş tecrübesi arasındaki ilişki hakkında farklı görüşler mevcuttur. Bazı araştırmalara göre iş tecrübesi ne olursa olsun ağır ve tehlikeli işlerde iş kazası geçirme ihtimali iş tecrübesi olmayanlarla aynıdır, yani işin niteliği ile ilişkilendirilir. Ayrıca bazı araştırmalara

göre iş tecrübesi arttıkça iş kazası geçirme ihtimalinin arttığı gözlenmiştir. İş tecrübesiyle birlikte yaşı da ilerlemesine bağlı olarak çalışanlarda dikkat azalması yaşandığı için daha fazla kaza geçirdikleri savunulur. Ancak çoğu araştırmada iş tecrübesi arttıkça iş kazasının azaldığı ortaya çıkmıştır. Çalışanlarda iş tecrübesi arttıkça işin incelikleri daha iyi bilinmekte ve karşılaşılabilecek riskler önceden tahmin edilebilmektedir.

Yaptığımız araştırmada iş kazası geçiren 159 kişinin verdiği cevaplar doğrultusunda, en çok işe başladıktan sonraki 6 ay-2 yıl arasında, daha sonra da 3 yıl-5 yıl arasında iş kazası geçirdikleri ortaya çıkmıştır. Genel olarak işe yeni başlayanlarda daha çok iş kazası görülmekte iken Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçilerde yeni işe başlayanlarda iş kazası geçirme durumu daha az görülmüştür. Elde edilen veriler doğrultusunda genel olarak kabul edilenle örtüşmediği bir gerçektir. Ancak genel kabul gören “iş tecrübesi arttığında iş kazası azalacaktır” mantığı, yapılan bu araştırmada da tecrübe arttıkça iş kazası geçirenlerin sayısının azaldığıyla doğrulanmıştır.

TABLO 5: KAZALANAN ORGAN

	Sayı	Yüzde
Kafa ve yüz	23	14,5
Eller	75	47,1
Kollar	14	8,9
Gövde	6	3,8
Bacaklar	10	6,3
Ayaklar	24	15,0
Omurga	7	4,4
Toplam	159	100,0

İş kazası geçirenlerin büyük çoğunluğunun ellerinden yaralandığı görülmektedir. Bu sektörde yapılan işin gereği olarak, ağır ve kesici malzemeler taşıma sırasında çalışanların ellerini kesmekte, ayaklarına düşmekte ve üretim sırasında küçük parçalar yüzlerine fırlatabilmektedir. Bunu engelleyebilmenin en kesin yolu, çalışanların işveren tarafından temin edilen kişisel koruyucu malzemeleri düzenli olarak kullanmasıdır. İşçilerin ellerinden yaralanmalarının bir diğer önemli ve en çok karşılaşılan nedeni, üretimde kullanılan makinelere ellerini kaptırmalarıdır. Bana bir şey olmaz düşüncesiyle, makineleri

kapatmadan bant üzerindeki ürüne müdahale etmeleri sırasında ellerini kaptırmaktadırlar. Burada her ne kadar iş kazasına makinelerin neden olduğu düşünülebilirse de asıl sorumlu gerekli tedbirlerini almadan bant üzerindeki ürüne müdahale eden çalışandır. Yani bu durumda karşılaşılan iş kazasının nedeni için dikkatsizlik ve tedbirsizliktir demek mümkündür.

TABLO 6: KAZADAN ETKİLENME DURUMU

	Sayı	Yüzde
Etkilenmedim	137	86,2
İşime tekrar uyum sağlamam zor oldu	21	13,2
İşimden soğudum ve başka göreve geçtim	1	,6
Toplam	159	100,0

İş kazası geçiren çalışanlardan yaklaşık %86,2'sinin geçirdikleri kazadan olumsuz etkilenmediği sonucu ortaya çıkmıştır. İşverenden alınan bilgiler doğrultusunda bunun nedenini, geçirilen kazaların hafif yaralanma şeklinde olması ve ciddi sonuçlar doğurmaması şeklinde açıklamak mümkündür.

Bu bağlamda aşağıda öncelikle iş kazalarında etkili olan nedenler ve buna bağlı olarak alınması gerekli olan önlemler teorik olarak ele alınacak, bu nedenler ve önlemler ile iş kazaları arasındaki ilişkiler Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü açısından değerlendirilecektir.

4.1. İş Kazalarında Etkili Olan Nedenler

İş kazaları, kasıt söz konusu olmaksızın, beklenmedik bir zamanda ve şekilde ortaya çıkan olaylar zinciridir. Bu olaylar zinciri, ard arda dizilmiş domino taşlarına benzetilmektedir. Örneğin, en baştaki domino taşı devrildiğinde arkadaki taşlar da devrilmektedir. Kişisel hatalar, güvenliksiz davranışlar, güvenliksiz fizik ve mekanik çevre şartları gibi iş kazalarına sebep olan faktörlerden biri de ortaya çıktığında iş kazası meydana gelmekte, sonuçta bir yaralanma veya ölüm olayı olmaktadır¹⁵¹.

¹⁵¹ İsmail Çam, "Türkiye'deki İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Probleminin Çözümünde İş Güvenliği Eğitiminin Önemi Üzerine Bir Araştırma", **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İnceleme ve Araştırmalar)**, ÇSGB İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, (1991-1992), s. 58.

Gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere göre daha eski teknolojilerin kullanımına bağlı olarak, iş sağlığı problemleri daha fazla görülmektedir. Üstelik teknik ve finans kaynaklarının kısıtlı olması, iş sağlığı ve güvenliği, çevre sağlığı tedbirlerinin alınması konularında sıklıkla yetersizliklere neden olmaktadır¹⁵².

İş kazaları, %80-90 insan faktörü ile, %10-20 güvenliksiz fizik ve mekanik çevre şartları ile meydana gelmektedir. Başka bir görüşe göre işçiye atfedilebilecek kişisel kusur %30 civarında olup, %70 kusur güvenliksiz çevreden ileri gelmektedir. Bir Amerikan araştırmasına göre ise kişisel sebeplerin ve çevre şartlarının yalnız başlarına %20'şer civarında etkili oldukları ve %60 nispetinde ise her iki faktörün müştereken rol oynadığı sonucuna varılmıştır¹⁵³.

İnsana ilişkin kaza nedenlerine bakıldığında, hemen her kazada mutlaka insana bağlı bir hatanın yer aldığı görülmektedir. Ancak insana ilişkin bu hata, sadece kaza yapan kişi ile sınırlı değildir. Fabrikanın projesini çizen mimardan, makineleri planlayan, monte eden mühendise, bakım ve onarım yapan kişiye, işletmeciye hatta fabrika hekimine kadar uzayan bir grup insanın hatası burada söz konusu olabilecektir. Kuşkusuz kaza yapan işçinin eğitimsizliği, işe uygun olmayışı, bilgisizliği, deneyimsizliği gibi nedenler ya da işçinin her şeye karşı kurallara uymamış olması da insan faktörüne bağlı temel iş kazası nedenleri arasındadır¹⁵⁴.

¹⁵² Cebail Şimşek, "İşyeri ve Sağlık", *İşveren Dergisi*, C:XXVIII, S: 8, (Mayıs 2000), s. 22.

¹⁵³ Çam, *a.g.m.*, s.55.

¹⁵⁴ Tufan, *a.g.e.*, s.31-32.

İş kazalarının nedenlerinin bir başka ayırımı da şöyledir:

TABLO 7: İŞ KAZALARININ NEDENLERİ

Güvensiz Davranışlar	Güvensiz Durumlar
▪ İş bilimsiz yapmak ▪ Dalgınlık ve dikkatsizlik ▪ Makine koruyucularını çıkartmak ▪ Görevi dışında iş yapmak ▪ İşe uygun makine kullanmamak ▪ Yetkisiz ve izinsiz olarak tehlikeli bölgede bulunmak ▪ Kişisel koruyucuları kullanmamak ▪ İş disiplinine uymamak	▪ Güvensiz ve sağlıksız çevre koşulları ▪ İşe uygun olmayan aletler ▪ İşyeri düzensizliği ▪ Koruyucusuz makine ve tezgahlar ▪ Kapatılmamış boşluklar ▪ Kontrol ve testleri yapılmamış makineler ▪ Tehlikeli yükseklikte istifleme

Kaynak: Gürbüz Yılmaz, "İş Kazaları ve İş Güvenliği", **İş Güvenliği**, Türkiye Makine Mühendisleri Odası Yayın No: MMO/2001/294, Ankara, (Aralık 2001), s. 88.

4.1.1. Teknik Nedenler

4.1.1.1. Makinelerden Kaynaklanan Nedenler

İşyerlerinde oluşan iş kazalarının birçoğunun tedbirsizce koyulmuş veya düşürüldüğü yerden alınmamış bazı alet ve cihazlar yüzünden meydana geldiği bilinmektedir¹⁵⁵.

Makine, tesis ve donanımlar yüzünden meydana gelen kazaların büyük bir bölümü önlenabilir kazalardır. Makine, tesis ve donanımlar yüzünden meydana gelen kazaların önlenmesi için, işyerlerinde bilimsel metotlara göre

¹⁵⁵ İsmail Necdet Aygün, **Sağlık, Sosyal, Ekonomik ve Hukuku Yönleriyle İŞ KAZALARI**, (Teksif Yayınları, Ankara: 1976), s. 29.

hazırlanmış makine ve tezgahlarla ilgili koruyucuların bulunması, bakım, onarım ve fenni muayene raporlarının tutulması büyük önem taşımaktadır¹⁵⁶.

İnsan-makine sistemlerinde, makinelerin önemli kazalara neden olan teknik koruyucuları düşünülmemişse, göstergeler kolay okunur ve kolay anlaşılır özelliklerde değilse ve bazen önemli göstergeler bozuk olduğu halde tamir edilmemişse, makinelerin kontrol ve yerleştirilmeleri açısından sakıncalı bir düzen varsa, makinelerin bakımları kontrollü bir şekilde yapılmıyorsa ve işçilerin sık sık bozulan makineleri kendileri tamir ediyor ise ya da gerek makinelerin gerekse çalışanın kapasitesi aşılırsa, aşırı yorgunluk ve yıpranmanın oluşması söz konusu ise kaza raporlarında bu etkenleri de göz önünde bulundurmamak gerekliliği vardır¹⁵⁷.

Makinelerin üretiminde kullanılan teknolojinin yanlış veya hatalı olması üretim sırasında makinelerde problem çıkmasına hatta kazaların yaşanmasına neden olacaktır. Ayrıca makinelerin belirli kapasiteleri vardır, bu kapasitenin aşılması durumunda da sorunlar çıkabilmektedir. Makinelerde yaşanabilecek ve kazalara neden olabilecek bir başka durum ise, çevresel faktörlerden etkilenmesi ve arızaya neden olabilmesidir. Örneğin makineler, toz-ısı-nem gibi etkenlerden zarar görebilmektedir¹⁵⁸.

Geri ve eski teknoloji ile üretim yapan işyerlerinde iş kazalarının yoğunlaştığı görülmektedir. Geri ve eski teknolojiye dayalı olarak kurulan işyerlerinde, kuruluşlardaki güvensiz durumlar ve sağlıksız koşulların sonradan düzeltilmesi ve iş güvenliğinin sağlanması güç ve pahalı olmaktadır. Sağlıksız ve güvensiz koşulları içeren işyerleri kurulduğunda genellikle bu olumsuz koşulların sürüp gittiği ve bu tür işyerlerinde iş kazalarının önemli boyutlara

¹⁵⁶ Erten Cılga, "AB'ye Adaylık Sürecinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği", **Mercek**, (Temmuz 2000), s.27.

¹⁵⁷ Nuri Akçın, " İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesi", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Türkiye Makine Mühendisleri Odası Yayın No: E/2001/263, Adana, (Mayıs 2001), s.244.

¹⁵⁸ Nüvit Gerek, **Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, (Türk Metal Sendikası Yayını, 1998), s.21.

ulaştığı görülmektedir¹⁵⁹. Gelişmekte olan ülkeler ucuz olması açısından eksik parçalı makineler ithal edilmektedir¹⁶⁰, buda iş kazası riskini arttırmaktadır.

Makine tasarımlarında, çalışanların alışkanlık ve beklentilerinin dikkate alınması önemlidir. Örneğin, insanlar, bir aracın geriye hareketi için vites kolunun geriye doğru düzenlenmiş olmasına alışkındırlar. Ancak bunun tam tersi bir düzenleme yapıldığında çalışanların alışkanlıklarının dışında bir durum söz konusu olacaktır ve buda hatalı vites hareketi yapmalarına neden olabilecektir. Bu tür alışkanlık ve beklentilerin dışındaki durumlar tehlike yaratabileceği gibi iş kazalarının da meydana gelmesine neden olabilecektir¹⁶¹.

İşletme yönetimi tarafından oluşabilecek tehlikeler ve karşılaşılabilecek riskler önceden tespit edilmez ise, kazalar sonucunda oluşabilecek zararın büyüklüğünü tahmin etmek mümkün olamayacaktır. Örneğin, bakımsızlık nedeniyle bir iş makinesinden sızan yağ, çalışanlardan birinin basması, kayarak düşmesi sonucunda hafif yaralanma ile sonuçlanabileceği gibi, başını sivri ve sert bir yere çarparak ciddi şekilde yaralanması ya da ölmesi ile de sonuçlanabilir. Sızan yağ, herhangi bir nedenle alev alıp küçük veya büyük boyutta bir yangına da neden olabilir¹⁶².

TABLO 8: MAK. VE TEZ. GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN ALINMAMASI/MAK UYGUN OLMAMASI-İŞ KAZASI KONTENJANSI(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
MAK. VE TEZ. GÜV. ÖNLEMLERİ/UYGUN OLMAYAN MAKİNELER	Hayır	118	264	382
	Evet	41	128	169
TOPLAM		159	392	551

¹⁵⁹ Yılmaz, a.g.m., s.88.

¹⁶⁰ Nusret Ekin, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Son Gelişmeler", ÇSGB İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, (Ankara, 1992), s.157.

¹⁶¹ Necmettin Erkan, **Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin İnsan Faktörü Mühendisliği, Ergonomi**, (7. Basım, MPM Yayınları No:373, Ankara: 2003), s.273.

¹⁶² Tan, a.g.m., s.77-78.

Ankete katılanlardan 169 kişi, makine ve tezgahlarda yeteri kadar güvenlik önlemlerinin alınmadığını/uygun olmayan makinelerin kullanıldığını ifade etmişlerdir. Makine ve tezgahlarda yaşanan sorunları neden olarak görenler yaklaşık %30'luk bir bölümdür. İşyerinde meydana gelen iş kazalarını makine ve tezgahlardaki sorunlara bağlayan kişiler içinden yaklaşık %24'ü iş kazası geçirmiştir. Makinelerle ilgili karşılaşılabilecek sorunlar göz ardı edilmeden gereken önlemlerin alınması iş kazası sayısını etkileyecektir.

H_0 : Makine ve tezgahlarda güvenlik önlemlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Makine ve tezgahlarda güvenlik önlemlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır. Buna göre;

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	2,508 551	1	,113

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,113>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Yani %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için makine ve tezgahlarda güvenlik önlemlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Yukarıda da değinildiği gibi anlamlı bir ilişki çıkmasa da güvenlik önlemleri ihmal edildiğinde, gereken özen gösterilmediğinde heran olumsuzluklar yaşanabilecektir. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çok eski olmamasından dolayı, makinelerin fazla yıpranmamış olması, teknolojiye uygun özelliklere sahip olması makinelerden kaynaklanan sorunları en aza indirmekte etkili olmaktadır. Sonuç olarak elde edilen veriler doğrultusunda Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe makine ve tezgahlarla ilgili güvenlik önlemlerinin alındığı ve makinelerin önemli bir kaza sebebi olmadığı söylenebilir.

İşverenlerle yapılan görüşmelerde de sadece 1 işveren makine ve tezgahlarla ilgili yaşanan sorunları iş kazası nedeni olarak göstermiştir.

4.1.1.2. Kişisel Koruyucu Malzeme Temini ve Koruyucu Malzeme Kullanılmamasından Kaynaklanan Nedenler

Kişisel koruyucu malzemeler, çalışan kişiyi çalışma ortamındaki birtakım olumsuzluklardan, iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korumaya yönelik hazırlanmış malzemeler olarak tanımlanabilir.

Çalışma esnasında iş kazalarına karşı kullanılan kişisel koruma cihazlarının hepsi için geçerli olan ortak nitelikleri vardır. Herhangi bir koruyucu malzemenin fonksiyonunu yerine getirebilmesi için emniyet, hijyen, rahatlık ve dayanıklılık gibi niteliklere sahip olması gereklidir¹⁶³.

Kişisel koruyucu malzemelerin özelliklerini ise şu şekilde sıralayabiliriz:

- Kişinin anatomik yapısına uygun olmalı,
- Kullanım amacına uygun olmalı,
- İşe engel teşkil etmemeli,
- Kullanımı ve temizliği kolay olmalı,
- Hijyen şartlarına uygun olmalı,
- Malzemelerin kendisi tehlike oluşturmamalı.

Çalışan kişi, kendi ölçülerine uygun olmayan, fiziksel rahatsızlık veren, kalitesiz malzemeleri kullanmak istemeyecektir. Bu yüzden koruyucu malzeme temin etmek tek başına bir çözüm olmamaktadır. Bu malzemelerin amaca yönelik olması ve ihtiyacı karşılaması gereklidir. İşletmeler, kişisel koruyucu malzeme seçiminde malzemelerin tasarım, rahatlık, dayanıklılık faktörlerini göz önünde bulundurmalarıdır. Kişisel koruyucu malzemelere ilişkin standartların kullanıcılar, uzmanlar, üreticiler tarafından belirlenmesinde fayda vardır¹⁶⁴.

¹⁶³ Aygün, a.g.e., s.42-43.

¹⁶⁴ Daniel K. Shipp, "What Are Safety Equipment Standards and Where Do They Come From?", *Occupational Hazards*, Feb. 2005; 67,2, s. 31.

Kişisel koruyucu malzemeler, çalışan kişiye tehlikelerden korunabilmesi amacıyla verilmelidir. İşveren bunu sadece zorunluluktan değil çalışanını korumak amacıyla temin etmelidir. Standartlara uygun malzemelerin çalışanlara verilmesi ve bu malzemelerin çalışanlar tarafından doğru olarak kullanılması durumunda iş kazaları riski büyük oranlarda önlenmiş olacaktır. Ayrıca iş kazaları ve meslek hastalıklarında işverenin önlem alma görevi salt koruyucu malzemeleri vermekle sınırlı olmayıp, işveren kişisel koruyucu malzemelerin kullanımlarını da denetlemek zorundadır¹⁶⁵.

**TABLO 9: KİŞ. KOR. MALZEME TEMİNİ-İŞ KAZASI
KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞ.KORUYUCU	Evet	154	375	529
MALZEME	Hayır	5	17	22
TEMİNİ				
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanların %96'sı işveren tarafından kişisel koruyucu malzemelerin temin edildiğini belirtmişlerdir. Verilen cevaplara bakıldığında Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenlerin işçilerine kazaların önlenmesi amacıyla kişisel koruyucu malzeme temin ettiği ortaya çıkmaktadır.

H₀: Kişisel koruyucu malzemelerin temini ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H₁: Kişisel koruyucu malzemelerin temini ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARETESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,419 551	1	,517

¹⁶⁵ Hüseyin Çelik, "İş Kazası ve Meslek Hastalığı Olaylarında İşveren ve Üçüncü Kişilerin SSK Karşısındaki Sorumluluğu", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:2, Sayı:3, (Ocak-Şubat-Mart 1999), s.32.

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,517>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Yani %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzemelerin temini ile iş kazası yapip yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenler tarafından işçilerine iş kazalarının önlenmesi için kişisel koruyucu malzemeler temin edilmektedir. Uygulamanın yapıldığı işletmelerin, kişisel koruyucu malzeme temini konusunda duyarlı ve dikkatli olduklarını ortaya koymaktadır.

**TABLO 10: KİŞ. KOR. MALZEME KULLANIM DURUMU-İŞ KAZASI
KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KOR. MAL. KULLANIM DURUMU	Herzaman	18	97	115
	Çoğuzaman	47	101	148
	Arasıra	84	151	235
	Hiçbirzaman	5	26	31
TOPLAM		154	375	529

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe yapılan ankete katılan 551 kişiden 529'unun yaklaşık %45'i temin edilen kişisel koruyucu malzemeleri arasına kullandıklarını, %6'sı hiçbir zaman koruyucu malzeme kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Kişisel koruyucu malzeme kullananların içinde en fazla iş kazası geçirenlerin oranlarına bakıldığında yaklaşık %36 ile "arasıra" kişisel koruyucu malzeme kullananların kazaya uğradıkları görülmektedir. Tabloya bakıldığında kişisel koruyucu malzemeleri "her zaman" kullandığını söyleyen ancak yine de iş kazası geçirmiş olan %15'lik bir grup vardır. Koruyucu malzemeleri her zaman kullanmak yeterli olmamakta, doğru şekilde kullanmak da gerekmektedir. "Hiçbir zaman" kişisel koruyucu malzeme kullanmayan işçilerin iş kazası geçirme oranı ise yaklaşık %16 civarındadır. Bu oranın aslında daha yüksek çıkması beklenirken düşük çıkmasının nedeni, koruyucu malzemeleri hiçbir zaman kullanmadığını ifade edenlerin sayısının az olmasıdır.

İşveren tarafından kişisel koruyucu malzeme temin edildiğini söyleyen 529 kişiden 154'ü iş kazası geçirmiştir. İş kazası geçirenlerin içindeki orana bakıldığında ise yine %54 ile “arasıra” kullananların en fazla iş kazasına uğradıkları görülmektedir.

Tablodan da açıkça görüldüğü gibi koruyucu malzemeleri düzenli olarak kullanmamak iş kazası nedeni olmaktadır.

H_0 : K.K.M. kullanımı ile iş kazası yapip yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : K.K.M. kullanımı ile iş kazası yapip yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	18,139	3	,000

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,000<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzeme kullanımı ile iş kazası yapip yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmaması, çalışanların iş kazası yapmasına neden olabilmektedir.

TABLO 11: KİŞ. KOR. MAL. KULLANMAMA NEDENİ-İŞ KAZASI KONTENJANSI(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞ. KOR. MAL. KULLANMAMA NEDENİ	Haraket kabiliyetimi azaltması	45	71	116
	Fiziksel rahatsızlık vermesi	40	63	103
	Malzemelerin kalitesiz olması	28	73	101
	İş kazalarını önlemede yetersiz olması	8	13	21
	Kaza geçirme ihtimalimin olmaması	3	38	41
	Koruyucu malzemeye ihtiyaç duymamam	6	18	24
TOPLAM		130	276	406

Ankete katılanlardan 406 işçinin verdikleri cevaplara göre kişisel koruyucu malzemeleri kullanmama nedeni; “hareket kabiliyetimi azaltması”,

“fiziksel rahatsızlık vermesi” ve “malzemelerin kalitesiz olması” seçeneklerinde yoğunlaşmıştır.

Kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedenlerini belirten işçilerin içinde iş kazası geçirenlere bakıldığında yaklaşık %38’lik orana sahip üç neden bulunmaktadır. “Hareket kabiliyetimi azaltması”, “fiziksel rahatsızlık vermesi” ve “iş kazalarını önlemede yeterli olmaması” düşüncesine sahip olanların en fazla kazaya uğradıkları görülmektedir. “Malzemelerin kalitesiz olması” toplamda yüksek görülse de iş kazası geçirenlerin arasında %28’lik orana sahiptir. Verilen cevaplardan anlaşıldığı gibi işçilere verilen malzemelerin kalitesiz ve ergonomik olmadığı ortaya çıkmaktadır. Ergonomik olmayan bir malzeme, verdiği rahatsızlık sonucu işçinin çalışırken dikkatini dağıtabilir ve ciddi sonuçlar doğurabilecek iş kazasına neden olabilir. Malzemelerin kalitesiz olmasından dolayı işçiler, karşılaştıkları kazalardan korunamayacaklarını düşünerek kişisel koruyucu malzemeleri kullanmak istememektedirler. Bu durum araştırma kapsamındaki işyerlerinin bundan sonra üzerinde daha çok durmaları gereken bir konu olmalıdır.

Kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedenini belirtenlerin içinde 130 kişi iş kazasına uğramıştır. 45 kişi (%34) “hareket kabiliyetimi azaltması”, 40 kişi (%30) “fiziksel rahatsızlık vermesi” ve 28 kişi (%21) “malzemelerin kalitesiz olması” fikrinde olanlar en fazla iş kazasına uğramışlardır.

H_0 : Kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedeni ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedeni ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	17,893 406	5	,003

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,003<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik

sektörü için kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedeni ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmama nedenleri, iş kazası yapıp yapmamayı etkileyebilmektedir.

**TABLO 12: KİŞ. KOR. MALZEMELERİN OLMAMASI-İŞ KAZASI
KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞ. KOR. MAL.	Hayır	157	384	541
OLMAMASI	Evet	2	8	10
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılan işçilerden 10 tanesi yani %18'i kişisel koruyucu malzemelerin olmamasını iş kazası nedeni olarak göstermiştir. Uygulamanın yapıldığı 6 işyerinde de işveren tarafından koruyucu malzeme temin edildiği işveren ve diğer ankete katılan işçiler tarafından ifade edilmiştir. Buna göre kişisel koruyucu malzeme olmaması bir iş kazası nedeni olarak kabul edilemez.

H_0 : Kişisel koruyucu malzemelerin olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kişisel koruyucu malzemelerin olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,389 551	1	,533

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,533>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzemelerin olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Yani yukarıda da değinildiği gibi, koruyucu malzemeler işveren tarafından sağlandığından, koruyucu malzeme olmaması bir iş kazası nedenidir demek doğru olmayacaktır.

TABLO 13: KİŞ. KOR. MALZEMELERİN KULLANILMAMASI-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞ. KOR. MAL.	Hayır	99	191	290
KULLANILMAMASI	Evet	60	201	261
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanlardan 261 kişi (%48), işveren tarafından verilen kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmamasını iş kazası nedeni olarak görmektedirler. Seramik sektöründe yapılan üretim için koruyucu malzeme kullanımı önemli olduğu ve kullanılmaması sonucunda kazalar yaşanacağı bir gerçektir. İş kazası geçirmiş 60 kişinin, iş kazalarının kişisel koruyucu malzeme kullanılmamasından kaynaklandığını ifade etmesinden de koruyucu malzeme kullanılmamasının kötü sonuçlar doğuracağı daha net anlaşılmaktadır.

H_0 : Kişisel koruyucu malzeme kullanılmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kişisel koruyucu malzeme kullanılmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	8,318 551	1	,004

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,004<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzeme kullanımı ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani Eskişehir-Bozüyük seramik sektöründe koruyucu malzeme kullanılmaması iş kazası nedenidir denilebilir.

İşverenlerle yapılan görüşmelerde 5 işveren de işçilerin kişisel koruyucu malzemeleri kullanmamasından dolayı iş kazalarının yaşandığını ifade

etmişlerdir. Bu da kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmasına bundan sonra daha çok önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

4.1.2. Çevresel Nedenler

4.1.2.1. Fiziksel Çevre Koşulları

İşyerlerinde fiziksel çevre koşullarının şartlara göre uygun düzenlenmemesinden dolayı iş kazalarının meydana geldiği görülmektedir. Çevresel faktörlerin kötü olması çalışanların sağlığını ve verimini etkileyecek, dolayısıyla iş kazaları meydana gelecektir.

Çalışma ortamı ve yapılan işin türüne göre değişik nitelikteki çevre koşulları çalışanın sağlığını geçici ya da sürekli olarak etkileyebilmektedir. Buna bağlı olarak da, çalışan kişi kendi dışında oluşan etmenlerden olumsuz etkilenerek güvensiz davranışlarda bulunabilmektedir¹⁶⁶. Her işyerinde fiziksel çevre koşulları aynı değildir. Aynı tür üretim yapan işletmelerde, alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine göre fiziksel çevre koşulları ve karşılaşılan sorunlar birbirinden farklılık gösterebilmektedir.

İnsan ve makine sistemleri, sıcak, soğuk, rutubet, toz, gürültü, titreşim ya da aydınlatma sorunları olan bir işyerinde bulunabilir. Bu faktörler sağlık açısından bazı sorunlar yaratacağından çalışanın üzerinde olumsuz etkiler yaratacaktır. Çevre koşulları, kısa ya da uzun bir süreç içinde zararlı etkilerini gösterir ve pek farkında olmadan maruz kalınan bu zararlı etkenler, belli bir düzeyden sonra iş verimini olumsuz etkilerler¹⁶⁷.

Fiziksel çevre koşullarına bağlı iş kazaları nedenleri dört başlıkta incelenecektir:

¹⁶⁶ Yılmaz, a.g.m., s.87.

¹⁶⁷ Necmettin Erkan, "İş Kazaları Sorununa Ergonomik Yaklaşım", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, MPM Yayınları No:261, Ankara, (1982), s.67.

4.1.2.1.1. Aydınlatma

Çalışma ortamındaki aydınlatma, işçinin sağlığı açısından önemlidir. İşyerinde, üretimin düzgün olarak yürüyebilmesi ve işlerin kusursuz yapılabilmesi için iyi bir aydınlatma sisteminin oluşturulması gereklidir. İşyerlerinde aydınlatma ile ilgili problemlerin yaşanmaması için, işyeri kuruluş aşamasında o işyerine uygun olacak aydınlatma düzeneği tespit edilmelidir. Ancak, verimliliği etkileyebilecek ve kaza nedeni olabilecek bu etken işletmelerce pek önemsenmemektedir.

Çalışma ortamlarındaki aydınlatma iki şekilde sağlanabilir. İşyerinin aydınlatılması, doğal aydınlatma ile olabileceği gibi suni aydınlatma olarak da sağlanabilir. Doğal aydınlatma da pencerelerin yeri, sayısı ve yüksekliği önemlidir. Ancak suni aydınlatma yapılacaksa, yapılan işin niteliğine uygun düzenleme yapılması gereklidir. Bu tür aydınlatma yapılacaksa çalışana rahatsızlık vermeyecek miktarda ayarlanmalıdır.

İşyeri aydınlatma biçim ve düzenleri, yapılan işe bağlı olarak büyük farklılıklar gösterebilir. Örneğin, bir saat fabrikasında güçlü bir aydınlatma gerekiyken, döküm yapılan alanlarda daha zayıf bir aydınlatma düzeneğinin oluşturulması yeterli olabilecektir. Bunun yanında aydınlatmada kullanılan ışık kaynağının türü de, yapılan çalışmaya ve üretilen malzemenin fiziksel ve kimyasal niteliklerine bağlı olarak seçilmelidir. Örneğin, parlayıcı, patlayıcı gaz ya da buharın olduğu alanlarda flüoresan ampuller, yangın ve patlama tehlikesi nedeni ile kullanılamaz¹⁶⁸.

Aydınlatma ile iş başarısı arasında yakın ilişki söz konusudur. İyi bir aydınlatma iş başarısını artırırken, kötü aydınlatma kişide bazı problemlerin yaşanmasına neden olur ve iş başarısını büyük ölçüde etkiler. Özellikle iyi görmenin önemli olduğu, ince işlerin uzunca süre yapıldığı işyerlerinde iyi görmeyi sağlayacak tüm aydınlatma gereklerini yerine getirmek yararlı

¹⁶⁸ Şule Ilıcak, *İşyeri Çalışma Ortamı ve İşçi Sağlığı*, (YODÇEM Yayın No:17,1999), s.73.

olacaktır¹⁶⁹. İşin türüne göre ayarlanmış bir aydınlatma sistemiyle, çalışan kişinin verimi ve üretilen malın kalitesi artacaktır.

TABLO 14: AYDINLATMA İLE İLGİLİ SORUNLAR-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
AYDINLATMA İLE İLGİLİ SORUNLAR	Hayır	155	382	537
	Evet	4	10	14
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanların içinde sadece 14 kişi aydınlatma ile ilgili yaşanan sorunları iş kazası nedeni olarak görmektedir ve bu %2,5 gibi çok düşük bir orana karşılık gelmektedir. Elde edilen bu sonuçlardan anlaşılabacağı gibi Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe aydınlatma ile ilgili büyük sorunlar yaşanmamaktadır.

H_0 : Aydınlatma ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Aydınlatma ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,001 551	1	,981

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,981>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir.%95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için aydınlatma ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe aydınlatma bir iş kazası nedeni değildir demek mümkündür.

¹⁶⁹ Gülten İncir, **İşyerlerinin Aydınlatma Düzeni**, (MPM Yayın No: 329, Ankara: 1985), s.59.

4.1.2.1.2. Gürültü

Gürültü genel olarak arzu edilmeyen, rahatsızlık veren ses olarak tanımlanmaktadır. Ses ölçümü birimi desibel (dB) dir. Sesin belli şiddetin üzerinde olması, insanları olumsuz etkilemektedir.

Gürültü, sağlığı çeşitli yönlerden etkileyebilmektedir. Bu etki, maruz kalınan sesin şiddetine ve maruziyet süresine göre değişir. Ancak, gürültünün etkileri her halükarda (i) işitme organına etkisi, (ii) psikolojik etkisi, (iii) verimliliğe etkisi olmak üzere üç alanda ortaya çıkmaktadır¹⁷⁰. Uzun süre gürültüye maruz kalma konsantrasyonu azaltır. Bu durum iş kazaları olasılığını artırır.

Gürültünün en önemli ve kalıcı etkisi, işitme organı üzerinde olmaktadır. İnsanın kulağı, sesin şiddetine göre kendini adapte etme özelliğine sahip olmasına rağmen bunun adepte derecesi sınırlıdır. Özellikle, kulak zarı, şiddeti belirli bir derecenin üzerindeki ani seslerden etkilenmektedir. Belirli bir süre şiddetli gürültüye maruz kalanların işitme kayıplarına uğradıkları sabittir¹⁷¹. Genel olarak gürültü derecesi 80 desibeli geçemez. Daha çok gürültülü çalışmayı gerektiren işlerin yapıldığı yerlerde, gürültü derecesi en çok 95 desibel olabilir. Ancak bu durumda işçilere başlık, kulaklık ya da kulak tıkaçları gibi koruyucu araç ve gereç verilmesi gereklidir.

Gürültünün etkilerinden ikincisi psikolojik etkilerdir. Gürültüye maruz kalan işçiler sinirli olmaktan, uyku sorunlarından ve yorgunluktan (her zaman yorgun hissetme) yakınabilmektedirler. Gürültü stresi artırır ve bu da, kalp, mide ve sinir sistemi rahatsızlıkları dahil birçok sağlık sorununa neden olabilir. Kalp hastalıklarının ve mide ülserinin nedenlerinden birinin gürültü olduğundan kuşkulaniılmaktadır¹⁷². Sinir sistemi üzerindeki etkisi nedeniyle baş dönmesi, reflekslerde canlılık azalması, göz bebeklerinde genişleme görülebilmektedir¹⁷³. Bu etkenler, kişi üzerinde olumsuzluklara neden olur ve iş kazası riski artar.

¹⁷⁰ Arıcı, a.g.e., s.186.

¹⁷¹ Aynı, s.186.

¹⁷² E. Roskam, **İşyerinde Gürültü**, Çeviren: Canan Koç, (Uluslararası Çalışma Bürosu, Ankara: 1997), s.5.

¹⁷³ Arıcı, a.g.e., s.187.

Gürültülü ortamlarda çalışma, verimi etkilediği gibi iş kazası olasılığını da arttırmaktadır. Ancak monoton ve çok sessiz bir iş ortamının uyuşukluk ve uyku hali yarattığı dikkate alınırsa, bir sakıncası olmayacak düzeyde gürültünün, bir tür uyanıklık etkeni olduğu da düşünülebilir¹⁷⁴. Olaya bu açıdan bakıldığında, rahatsız edici boyutlarda olmamak şartıyla biraz gürültü uyuşukluk ve uyku halini ortadan kaldıracak, kişi daha dikkatli olacak ve iş kazası geçirme ihtimali azalacaktır.

Gürültünün azaltılması sonucunda; işitme kayıpları en aza indirilir, stres, yorgunluk azalır ve en önemlisi kaza olasılığı azaltılmış olur.

TABLO 15: ÇALIŞMA ORTAMININ GÜRÜLTÜLÜ OLMASI-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
ÇAL. ORTAMININ ÇOK GÜRÜLTÜLÜ OLMASI	Hayır	139	340	479
	Evet	20	52	72
TOPLAM		159	392	551

Gürültü faktörü ile ilgili olarak ankete katılanlardan yaklaşık %13'ü çalışma ortamındaki gürültüyü iş kazası nedeni olarak görmektedir. Makinelerin yoğun olarak kullanıldığı seramik sektöründe gürültülü bir ortamın olması kaçınılmazdır. Bunun çalışanları rahatsız edeceği bir gerçektir ancak bu sorunu koruyucu malzeme (kulaklık) kullanarak en aza indirebilmek mümkündür.

H_0 : Gürültü ile iş kazası yapip yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Gürültü ile iş kazası yapip yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECEİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,047 551	1	,828

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,828>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik

¹⁷⁴ Erkan, *Ergonomi*, s. 164.

sektörü için gürültü ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe gürültü önemli bir iş kazası nedeni değildir. Bu sonuç, araştırma kapsamında bulunan işyerlerinde gürültü sorununun büyük ölçüde çözümlendiğini ortaya koymaktadır.

4.1.2.1.3. Sıcaklık

Çalışanların işlerine sağlıklı bir şekilde devam edebilmeleri için çalışma ortamlarının belirli bir ısıda olması gerekliliği vardır. Bu nedenle, işyerlerinin çalışanların sağlığını etkilemeyecek sıcaklıklarda olması için gerekli tedbirlerin alınması görevi işverene düşmektedir. Sıcaklıkla ilgili olumsuzlukları önlemek için, işyerinin planlanması aşamasında uygun önlemler belirlenerek, gerekli şartlara uygun düzenleme yapılmalıdır.

İnsanlar, beden ısısında değişikliklere neden olabilecek işyeri, genel çevre ya da iklim değişikliklerine pek dayanıklı değildirler. Çalışanlar kendilerini rahat hissettikleri iş koşullarında verimli çalışabilirler ve her türlü ortam streslerinden etkilendiklerinde, bu verimli çalışma aksamaya başlar. İklim değişikliklerinin yanında; kapalı yerlerde çalışmak, büyük ölçüde ısı yayan ocak ya da fırınlar karşısında görev yapmak veya tam tersine, soğuk iklim koşullarında ya da soğutulmuş tesislerde çalışmak gibi etkenler önemli ölçülerde stres ve tehlike yaratır¹⁷⁵. Stres yaratacak derecedeki sıcak ve soğuk ortamda çalışanın verimi düşmekte ve iş kazaları daha fazla olmaktadır.

Yüksek ısının insan üzerindeki etkisi her ne kadar kişinin yaşına, fiziksel durumuna ve cinsiyetine göre değişmekte ise de, çalışma ortamındaki aşırı ısı genel olarak yorgunluk ve uyku hali getirir¹⁷⁶. Isı miktarındaki düşüklük çalışma verimliliğini azaltır. Fazla ısı ise, bitkinlik sebebidir. Sanayide sıcaklığa bağlı sorunlar arasında hafif bozukluk olarak adlandırılan kas kuvvetinde azalma, nabız hızlanması, sıkıntılı nefes alma, tansiyon düşmesi, baş ağrısı gibi

¹⁷⁵ Erkan, **Ergonomi**, s. 125.

¹⁷⁶ Baysal, **a.g.e.**, s. 37.

şikayetler görülebilmektedir. Yine sıcaklığa bağlı olarak bazı ağır işlerde bu şikayetler şiddetli olarak ortaya çıkabilmektedir¹⁷⁷.

Ortam ısının kazalarda etkili olduğu uzun süren araştırmalar sonunda ortaya çıkmıştır. Nitekim, 13°C'nin altında ve 25°C'nin üstündeki ısı derecelerindeki iş ortamlarında iş kazalarının sayısında artma görülmüştür¹⁷⁸. Madenlerde her 100 metre aşağı inildikçe sıcaklık 2.5 derece artar, aynı zamanda nem de yükselir. Rutubetin %100, ısının 40-45 derece olduğu madenler vardır. Konfor şartları kötüleştikçe, iş kazaları artar. En uygun ısı 17°C olup bundan aşağısı ve yukarısında iş kazalarının arttığı saptanmıştır. Bir madende, uygun havalandırma ile ısıyı 32°C den 27°C ye düşürmekle, iş kazalarının 2/3 azaldığı görülmüştür¹⁷⁹.

TABLO 16: ÇALIŞMA ORT. UYGUN OLMAYAN SICAKLIK-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
ÇALIŞMA ORTAMINDAKİ	Hayır	122	301	423
UYGUN OLMAYAN SICAKLIK	Evet	37	91	128
TOPLAM		159	392	551

Sıcaklık faktörü ile ilgili olarak ankete katılanların yaklaşık %23'ü çalışma ortamındaki uygun olmayan sıcaklığı iş kazası nedeni olarak ifade etmişlerdir. Seramik sektöründe yüksek ısıli fırınlarda pişirim usulü üretim yapılmasından dolayı diğer sektörlerle göre sıcaklık büyük bir sorundur. Ancak işverenlerle yapılan görüşmeler sonucunda fırınlarda çalışanların daha rahat olabilmelerini ve ısıdan en az etkilenmelerini sağlayabilmek için şartlara uygun kıyafetlerle çalışabilme olanağı sağlandığı bilgisi alınmıştır.

H₀: Sıcaklık ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H₁: Sıcaklık ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

¹⁷⁷ Arıcı, a.g.e., s.191-192.

¹⁷⁸ Erkan, **Ergonomi**, s. 277.

¹⁷⁹ Akbulut, a.g.e., s.115,119.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,000 551	1	,989

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,989>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için sıcaklık ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak bir ilişki yoktur. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe sıcaklık önemli bir iş kazası nedeni olmamaktadır. Sektörün yapısı itibarıyla oldukça önemli olan bu risk faktörünün de araştırma kapsamındaki işyerlerinde kontrol altına alınmış olduğu söylenebilir.

4.1.2.1.4. Titreşim

İnsanların oturduğu yerler, temas ettikleri ya da ellerinde tuttukları titreşen araç ve gereç, her türlü araç makine ve araçların neden olduğu sarsıntılar, uzun dönemde zararlı etkiler yaratabilmektedir. Bu alanda yapılan araştırmalar; kas, bağ ve eklem algılama sistemlerinde, iç kulakta, kılcal damarlarda, algı organlarında zararlı ve kalıcı etkiler göstermiştir¹⁸⁰.

Uygun olarak yerleştirilmemiş makine ve tezgahlarda titreşim sorunu yaşanır ve bu titreşim sorunu çalışan kişide olumsuzluklar yaratır. Kişi işini yaparken daha fazla yorulur ve buna bağlı olarak stres yaşar. Yaptığı iş dolayısıyla çok fazla titreşime maruz kalan kişinin algılamalarında sorun olacağı için iş kazasına uğrama ihtimali çok daha fazla olacaktır.

Motorlu testere, kompresör gibi aletlerle çalışmak zorunda olan kişilerdeki etkilenme en fazla el, kol, bilek ve omuzlarda görülmektedir. Bu aletleri kullanan kişinin vücuduna titreşim doğrudan girmiş olur ve uzun seneler bu aletlerle çalışan kişilerde kalıcı kemik ve kas problemleri de görülebilmektedir.

¹⁸⁰ Erkan, *Ergonomi*, s.169.

Titreşimin ayrıca, devamlı baş ağrıları, göz yuvarlağında devamlı titreşimler, uzağı görme kayıpları, genel denge bozuklukları, sırt ve boyun kaslarında sertlik, sindirim sistemi rahatsızlıkları gibi sorunlar yaratabildiği haller de mevcuttur¹⁸¹.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe, uygulamanın yapıldığı işletmelerin işverenleriyle yapılan görüşmeler sonucunda, bu zamana kadar titreşim ile ilgili yaşanan bir sorundan kaynaklanan iş kazası yaşanmadığı bilgisi alınmıştır.

4.1.2.2. Kimyasal Çevre Koşulları

İşyerlerinde çalışanların sağlığını etkileyebilecek birçok kimyasal madde bulunmaktadır. Çalışanlar bu kimyasal faktörlerin etkilerini kısa vadede hissetmeseler bile koruyucu önlem alınmadığı takdirde uzun vadede pek çok sorunla karşılaşabileceklerdir.

İşyerinde çalışanlara zarar verebilecek kimyasal faktörler, alınacak tedbirlerle en aza indirilebilmektedir. Bunun önemsenmemesi çalışanların sağlığının bozulmasına hatta hayatlarını kaybetmelerine neden olacaktır.

Kimyasalların zararlı etkilerinin bir göstergesi, kişinin iş süresince kalp atışlarının normale dönmemesidir. Kişiler kimyasalların etkilerine karşılık farklı reaksiyon gösterirler. Bu etkiler karşısındaki en belirgin özellik kişinin sinirlenmesi veya veriminin değişmesidir. Kimyasalların göz, deri, solunum sistemi, sinir sistemi gibi vücudun önemli organları üzerinde olumsuz etkileri vardır. Kimyasallara karşı uygun giysiler ve koruyucu donanımlar kullanılmalıdır¹⁸².

Uygulamanın yapıldığı işyerlerinde kimyasal maddelerin kullanıldığı ancak kimyasal madde ile işçilerin maruz kalmadığı dolayısıyla da iş kazasına

¹⁸¹ Aynı, s.170.

¹⁸² Alaettin Sabancı, "İş Sağlığı-İş Güvenliği ve Ergonomi", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Türkiye Makine Mühendisleri Odası Yayın No: E/2001/263, Adana, (Mayıs 2001), s.287.

neden olmadığı uygulamanın yapıldığı işyerlerindeki tüm işverenler tarafından belirtilmiştir.

4.1.3. Bireysel Nedenler

4.1.3.1. Kişisel Özellikler

Kişisel özelliklerin iş kazalarıyla bağlantıları birçok araştırmaya konu olmakta ancak bununla ilgili değişik görüşler bulunmaktadır.

4.1.3.1.1. Yaş

Yapılan birçok araştırmada iş kazasına uğrayanlar arasında çalışanların yaşının önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Buna göre, genç çalışanların yaşlı çalışanlara göre daha fazla iş kazası geçirdikleri görülmektedir. Birçok araştırmacı bunun nedenini, genç çalışanlarda aile sorumluluğunun daha az olması, daha tecrübesiz olması, deneyimlerinin daha az olması, daha dikkatsiz olmaları ve bana bir şey olmaz fikrine sahip olmalarına bağlamaktadır. Bunu önleyebilmek amacıyla genç çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konusunda daha yoğun eğitimler verilmelidir. Çalışanların yaşları ilerledikçe kazanılan tecrübe, daha az risk içeren işlere yerleştirilmeleri ve genç çalışanlara oranla daha fazla ailevi sorumluluğa sahip olmaları nedeniyle iş kazası geçirme olasılıkları düşmektedir.

Ancak bazı araştırmalarda yaşlı çalışanların geçirdiği iş kazalarının şiddetinin gençlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Yapılan bir araştırmada, 40 yaş ve üstü çalışanlardaki meydana gelen ölümcül iş kazaları oranının, 40 yaş altındakilerden daha yüksek olduğu görülmüştür¹⁸³. Bunun nedeni, yaş ilerledikçe fiziksel güçte ve kavrama yeteneklerinde azalma yaşanmasıdır. Bu durum daha çok fiziksel gücün önemli olduğu işyerlerinde görülebilir.

¹⁸³ "J. Stanley Gray, Psyclogy In Industry, USA, : McGraw-Hill Book Company, 1952, s.220"
Salih Güney, s.78'deki alıntı.

TABLO 17: YAŞ-IŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		IŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
YAŞ	25'den az	19	74	93
	26-30	32	84	116
	31-35	40	109	149
	36-40	41	68	109
	41 ve üstü	27	57	84
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılan işçilere bakıldığında Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe 26-40 yaş arası çalışanların yoğun olduğu, “25 den az” ve “41-üstü” yaş grubunun azınlıkta olduğu görülmektedir.

Ankete katılan değişik yaş gruplarında bulunan işçilerin içinde, en fazla iş kazası geçirenlerin oranına bakıldığında ise yaklaşık %38 oran ile “36-40” yaş arası, %32 ile “41ve üstü” yaş arası, %27 oranla “31-35” ve “26-30” yaş arası çalışanların iş kazası geçirdikleri görülmektedir. Elde edilen verilere göre Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için “36-40” ve “41 ve üstü” yaş grubundakilerin en fazla iş kazasına uğrayanlar olduğunu söylemek mümkündür. Ancak “26-30” yaş arası ile “31-35” yaş arası çalışanların iş kazası geçirme oranları da çok düşük değildir.

Ankete katılan 551 işçiden 159'u iş kazası geçirmiştir. İş kazası geçirenlerin içindeki orana bakıldığında ise yaklaşık %25'lik oranla “31-35” yaş ve %26'lık oranla “36-40” yaş arasındaki çalışanların en fazla iş kazasına uğradıkları görülür.

H_0 : Yaş ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Yaş ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBASTLIK DERECEİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	8,116 551	4	,087

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,087>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için yaş ile iş kazası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe değişik yaş gruplarından işçiler bulunmakta ancak iş kazası geçirenler belirli bir grupta toplanmamaktadır. Buna göre seramik sektöründe yaşı bir iş kazası nedeni olarak kabul etmek doğru değildir. Çünkü genellikle araştırma kapsamında olmayan işyerlerinde de yaş grupları büyük benzerlik göstermektedir.

4.1.3.1.2. Cinsiyet

Cinsiyet kavramıyla ilgili yapılan araştırmalarda genel olarak varılan sonuç, kadın çalışanların erkek çalışanlara oranla daha az kaza geçirmesidir. Bunun nedeni, kadınların erkeklere oranla daha dikkatli çalışmaları, sorumluluk sahibi olmaları, işyerinde çalışan kadın sayısının az olması, gece vardiyalarında çalışmamaları, ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmamaları olarak gösterilmektedir. Diğer araştırma sonucu ise ilkinden farklıdır. Kadınlar işyerinin haricinde evde de çalışmakta, bunun sonucunda da daha çabuk yorulmaktadırlar. Erkek çalışanlara göre daha fazla yorulmaları sonucunda iş kazası geçirme ihtimalleri artmaktadır.

TABLO 18: CİNSİYET-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
CİNSİYET	Erkek	149	357	506
	Kadın	10	35	45
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanların %92'si erkek, %8'i kadındır. Sektörün özelliği gereği genellikle fiziksel güç gerektiren işler olduğundan daha çok erkek çalışanların yoğun olduğu görülmektedir. Bu yüzden Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe erkekler kadınlara oranla daha çok iş kazası geçirirler demek doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

H_0 : Cinsiyet ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Cinsiyet ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	1,051 551	1	,305

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,305>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe cinsiyet ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ve cinsiyete bağlı olarak iş kazası yoğunluğundan söz etmek doğru olmayacaktır. Zaten daha önce de değindiğimiz gibi sektörde yaygın olarak erkek işçi çalıştırılmaktadır.

4.1.3.1.3. Medeni Durum

Medeni durum ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda bekar çalışanların evli çalışanlardan daha fazla iş kazası geçirdikleri görülmüştür. Bu durum büyük ölçüde evli çalışanların ailelerine karşı sorumluluk taşımalarından ve düzenli bir yaşama sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Ancak evlilik hayatı veya ailevi ilişkilerindeki sorunlar, ailedeki bazı sağlık sorunlarının yaşanması, maddi problemler, çalışanlarda dikkat azalmasına bağlı olarak iş kazaları geçirebilmelerine neden olabilmektedir.

TABLO 19: MEDENİ DURUM-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOTAL
		Evet	Hayır	
MEDENİ	Evli	133	309	442
DURUM	Bekar	26	83	109
TOTAL		159	392	551

Yapılan anket sonucu elde edilen verilere göre Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışanların medeni durumlarında %80-%20'lik bir oran görülmektedir.

H_0 : Medeni durum ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Medeni durum ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECEİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	1,657 551	1	,198

Yapılan Ki-Kare³ analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,198>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için medeni durum ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe evli veya bekar çalışanlar için daha fazla iş kazasına uğruyorlar demek mümkün değildir.

4.1.3.1.4. Eğitim

İş kazalarının meydana gelmesinde, eğitim eksikliğinin önemli bir yeri vardır. Yapılan birçok araştırmada eğitim düzeyi yükseldikçe çalışanların daha az kazaya uğradığı görülmüştür. Bunun nedeni, çalışanın aldığı eğitim sayesinde kazaya sebep olabilecek sorunları ve bunun sonuçlarını bilmesidir.

TABLO 20: EĞİTİM DURUMU-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
EĞİTİM DURUMU	İlkokul	20	28	48
	Ortaokul	36	75	111
	Lise	40	126	166
	Meslek lisesi	52	130	182
	Üniversite mezunu	11	33	44
TOPLAM		159	392	551

Yapılan anket sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışanların eğitim durumlarına bakıldığında %33 ile meslek lisesi mezunları birinci sırada, %30 ile normal lise eğitimi alanlar ikinci sırada bulunmaktadır.

En çok iş kazasına uğrayanlar; yaklaşık %42'lik oranla ilkokul, %32,5'lik oranla ortaokul, %29'luk oranla meslek lisesi mezunları şeklinde sıralanır. Tablodan da görüleceği gibi ilkokul mezunu işçilerin sayısı az ancak iş kazası geçirme oranları oldukça yüksektir. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe eğitim seviyesi düşük olan işçilerin daha fazla iş kazası geçirdiği görülmektedir. Ancak Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe üniversite mezunlarının iş kazası geçirme oranı %25 gibi oldukça yüksek oranda olduğundan, eğitim seviyesi yükseldikçe iş kazası oranı azalır sonucuna varmak gerçekçi gözükmemektedir. Bu sonuç, üzerinde durulmayı gerektirmektedir. Üniversite mezunlarının iş kazası yoğunluğunu belki tecrübe yetersizliğiyle açıklamak mümkün olabilir.

Ankete katılan 551 işçiden 159'u iş kazası geçirmiştir. İş kazası geçirenlerin içindeki orana bakıldığında ise yaklaşık %33'lük oranla meslek lisesi mezunlarının ve %25'lik oranla lise mezunlarının en fazla iş kazasına uğradıkları görülür.

H_0 : Eğitim durumu ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Eğitim durumu ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	6,686 551	4	,153

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,153>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe kişilerin aldığı eğitim ile iş kazası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Yani eğitim durumuna göre iş kazası ilişkilendirilmesi uygun değildir.

4.1.3.2. Fizyolojik Özellikler

İnsanların sahip oldukları belli fizyolojik özellikleri vardır ve bu özellikler birbirinden farklılık gösterir. Yorgunluk dereceleri, uyku gereksinimleri, fiziksel yeterlilikleri, vücut dirençleri ve alışkanlıkları çalışanları farklı şekillerde etkilemektedir. Ancak, herkes için fizyolojik olarak yaşanan bir sıkıntı kişiyi etkileyecek, dikkatinin ve veriminin düşmesine neden olacaktır.

4.1.3.2.1. Dikkatsizlik

Çalışanlar yaptıkları işi önemsemez, ciddiye almazlarsa birçok konuda hata yapacaklardır. İşini önemsemeyen bir kişi işine yoğunlaşamayacak ve dikkatsizce davranacaktır. Dikkatsizliği sonucunda kendine ve çevresindeki arkadaşlarına hatta iş ortamına zarar verebilecektir. Dikkatsizlik sonucunda çok sayıda kişi ciddi yaralanmalara maruz kalmış hatta ölümlü kazalar yaşanmıştır. Dikkatsizlik sebebiyle yaşanan kazalar en üst sıralarda yer almaktadır. Bunu önlemek için kişinin dikkati dağıldığı zamanlarda kısa molalar verilebilir, dikkatini toparlaması konusunda yardım için daha sık denetlenebilir.

TABLO 21: DİKKATSİZLİK-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
DIKKATSİZLİK	Hayır	54	80	134
	Evet	105	312	417
TOPLAM		159	392	551

Yapılan anketten elde edilen verilere göre 417 işçi dikkatsizliği bir iş kazası nedeni olarak görmektedirler. Genele bakıldığında bu yaklaşık %76'lık oran ciddi bir problem ve Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için çok önemli bir iş kazası nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe yapılan işler, daha fazla hassasiyet ve dikkatli çalışmayı gerektiren şartlarda yapılmaktadır. İşçilerin daha dikkatli çalışmaları gerekmekte, bunun için de işverenlerin denetim görevini düzenli bir şekilde yaparak işçilerin dikkat dağılmalarını önlemeye çalışmaları gerekmektedir.

H_0 : Dikkatsizlik ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Dikkatsizlik ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	11,291 551	1	,001

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,001<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. Yani %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe dikkatsizlik ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ve dikkatsizlik çalışanlar için önemli bir iş kazası nedenidir.

Tüm işverenler, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe karşılaşılan en sık iş kazası nedeni olarak işçilerin dikkatsizliğini göstermişlerdir. Uygulama yapılan işyerleri için belki de en çok üzerinde durulması gereken konu dikkatsizlik ve sonuçları olmalıdır.

4.1.3.2.2. Fiziksel Yetersizlik

Fiziksel yetersizlikten yapılan işle işi yapanlar arasındaki fiziksel uyumsuzluk anlaşılır. Yani, iyi görme yeteneğine sahip kişilerin yapması gereken ince işlerin göz problemi olan kişilerce yapılması, kas gücü gerektiren bir işi çelimsiz ve güçsüz bir kişinin yapması gibi.

Çalışanların iş ortamlarındaki verimini etkileyen temel faktörlerden birisi, kişinin yaptığı işin yeteneklerine uygun olmasıdır. Çalışan kişiye yeteneğinin altında bir iş verilmesi durumunda, yapılan iş kişiyi tatmin etmeyecek, sıkıntı hissetmeye başlayacak, dolayısıyla dikkati dağılacak, bu da kazalara yol açacaktır. Yapılan iş kişiye fiziksel olarak basit geldiğinde işini zamanla önemsememeye başlayacak ve işinden soğumaya başlayacak, sorunlar baş gösterecektir. Bunun tam tersi de söz konusu olabilmektedir. Eğer kişiye yeteneklerini zorlayacak türden işler verildiğinde, düşük iş başarısı yaşayacak, çabuk yorulacak, bezginlik ve işini gerektiği gibi yapamamaktan kaynaklanan

moral bozukluğu görülecektir¹⁸⁴. Bunlar kişiyi olumsuz etkileyecek ve iş kazalarına neden olacaktır. Bu tür sorunların yaşanmaması için önlem alınması ve bunun da personel alımında gerçekleştirilmesi en uygunudur. İşe alımlarda işin özellikleri, işi yapabilecek kişilerde bulunması gerekli olan özellikler belirlenmeli ve buna uygun ölçülerde işe alım olmalıdır. Ancak işi yapacak birden fazla kişi gerekliyse bu kişilerin ölçüleri hiçbir zaman birebir aynı olamaz. O bakımdan, makine ve teçhizatların ayarlanabilir nitelikte olması daha uygun olacaktır. İşe uygun kişi çalıştırıldığında iş kazalarının azalacağı konusunda birçok araştırmacı hemfikirdir. Ayrıca bu konuda fiziksel özellikler yanında psikolojik özellikler de dikkate alınmalıdır.

TABLO 22: İŞ İLE İŞÇİNİN UYGUN OLMAMASI-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
İŞ İLE İŞÇİNİN UYGUN OLMAMASI	Hayır	125	273	398
	Evet	34	119	153
TOPLAM		159	392	551

Elde edilen veriler doğrultusunda ankete katılanların yaklaşık %28'i iş ile işçinin uygun olmasını iş kazası nedeni olarak görmektedir. İş ile işçinin uygunluğu işe alımdan önce özellikle üzerinde durulması gerekli olan, kişinin ve işin gereklerinin karşılaştırılıp uygunluğuna bakılması zorunlu olan bir durumdur. Ancak bu durumun işveren tarafından da, işe başvuranlar tarafından da yeterince önemsendiğini söylemek pek mümkün değildir.

H_0 : İş ile işçinin uygun olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında bir ilişki yoktur.

H_1 : İş ile işçinin uygun olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında bir ilişki vardır.

¹⁸⁴ Kepir, a.g.m., s.102.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	4,541 551	1	,033

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,033<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için iş ile işçinin uygun olmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının nedenlerinden birisi işi yapan kişinin yaptığı iş ile uygun olmamasıdır. Yukarıda da bahsedildiği gibi bunun en önemli nedeni, işe alınacak kişinin özelliklerinin değerlendirilmeden işe başlatılmasıdır.

4.1.3.2.3. Yorgunluk

Modern çalışma hayatının sebep olduğu yorgunluk, endüstriyel yorgunluk olarak adlandırılabilir. Yeni teknolojinin yarattığı yorgunluk, fiziksel yorgunluk olmasına karşın önemli ölçüde psikolojik yorgunluğa da neden olmaktadır¹⁸⁵.

Fiziksel yorgunluk: Fiziksel yorgunluk, kaslarda enerji metabolizmasının yavaşlaması ve yorgunluk kalıntılarının kas hücresi içinde birikmesi sonucunda oluşmaktadır. Kas çalışması, kapasitenin altında bir iş yükü ile yapılıyor ve yeterli derecede dinlenme fırsatı veriliyor ise fiziksel yorgunluk durumu oluşmaz ya da daha geç olur. Yapılan iş dolayısıyla maksimum güç ve kapasite kullanılırsa, ayrıca uygun zamanlarda dinlenmek için ara verilmiyorsa fiziksel yorgunluk yoğun bir şekilde hissedilecektir. Ağır ve sürekli yapılan fiziksel işlerde yorgunluk hali görüldüğünde, çalışan kişinin bu durumdan zarar görmemesi için dinlenmesine olanak sağlanmalıdır¹⁸⁶. Yorgunluk artışı ile çalışma süreleri arasında bir paralellik bulunmaktadır. Çalışma süresinin artışı yorgunluğu artıracaktır. Fazla çalışma yapılan dönemleri takip eden günlerde iş

¹⁸⁵ İlhan Erdoğan, *İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik*, (İşletme Fakültesi Yayın No: 243, İstanbul, 1990), s. 278.

¹⁸⁶ Erkan, a.g.e., s.263.

kazalarının arttığı gözlenmiştir¹⁸⁷. Çalışanların sık sık belli aralıklarla dinlendirilmeleri yorgunluğun giderilebilmesi için daha etkili olacaktır. Fiziksel yorgunluk durumunda çalışanın kas gücünde zayıflama ortaya çıkar ve çalışanın dikkati dağılır, kontrol kaybı yaşar ve tehlikelere karşı daha savunmasız duruma düşer. Yorgunluk sonucu tepkileri zayıflayan kişilerde daha fazla iş kazası yaşanabilmektedir.

Çalışanların gün boyu becerileri doğrultusunda işlerini düzgün bir şekilde yapmaya çalışmaları yorgunluğa neden olacaktır. Bu yorgunluk her çalışanda farklılık gösterecektir. Kas gücüne bağlı olarak kimi çalışan daha çabuk yorulabileceği gibi kimisi daha dirençli olabilmekte ve daha geç yorulabilmektedir. Ancak kişilere fiziksel becerisinin üzerinde iş yaptırmak yorgunluğa ve buna bağlı olarak da dikkat dağılmasına, iş kazasına neden olacaktır.

Psikolojik Yorgunluk: Bezginlik şeklinde de ifade edilen bu tür yorgunluk, kişiden kişiye de farklılıklar göstermekte ve farklı düzeylerde görülmektedir. Psikolojik yorgunluk moralle alakalıdır ve bu tür yorgunluk fiziksel yorgunluk kadar kolayca fark edilmez. Aşırı duyarlılık, içe dönük davranışlar, hatalara karşı hemen reaksiyon, iş çevresinden şikayet etme, gereksiz sızlanmalar ve genel bir mutsuzluk hali psikolojik yorgunluk belirtileridir¹⁸⁸ ve bu tür şikayetler kişiyi işinden koparacak, çok daha kolay hata yapmasına neden olacaktır. Sinir sistemindeki zorlanmalar, çalışanda isteksizlik yaratacak, işini gelişigüzel yapmasına neden olacak ve bu da iş kazası gibi tehlikelerin meydana gelmesine sebebiyet verecektir.

İş kazalarının meydana gelmesinde etkili olan çevresel faktörlerin de yorgunluk yaratması söz konusu olabilir. Örneğin iş yerindeki aşırı gürültü, sıcak, yetersiz aydınlatma gibi faktörler kişinin kendisini zorlamasına ve daha fazla yorulmasına neden olabilmektedir. Ayrıca daha çok büyük şehirlerde problem olabilecek bir başka yorgunluk sebebi de işe geliş-gidişlerdeki uzun yolculuk sorunudur. Çalışan kişi daha işine başlamadan yolda geçirdiği uzun

¹⁸⁷ Kuvvet Lordoğlu, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Ergonominin Yeri", İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, (Ankara, 1990), s.285.

¹⁸⁸ Erkan, a.g.e., s.264.

saatler nedeniyle stres yaşamakta ve bu da fiziksel olmasa da psikolojik yorgunluk yaratabilmektedir. Bu durumda işe başlayan kişilerde genel bir adaptasyon sorunu yaşanabilmekte ve iş kazası riski daha çok olabilmektedir.

İş kazalarının çalışma saatlerinin sonlarına doğru daha çok olmasının nedenini yorgunluğa bağlamak mümkündür. İşçiler, çalışma saatlerinin sonlarında yorulurlar ve reaksiyonlarındaki düşüş sebebiyle kazaya uğrarlar.

4.1.3.2.4. Uykusuzluk

İş kazaları ile uykusuzluk arasında kesin bir ilişki vardır. Yeterince uyuyamayan işgörenler çalışma ortamında kendilerini işlerine veremezler, bu yüzden yapmaları gereken davranışları zamanında yapamazlar ve kazaların meydana gelmesine neden olurlar¹⁸⁹. Bu yaşanan kazalar sonucunda çalışan kişi yaralanıp ölebileceği gibi etrafına da zarar verebilecektir.

Çalışan kişiler işlerine başlamadan önce yeterince uyumalıdır. Bu günde ortalama 7-8 saattir. Bu sürelerden az uyuyan kişilerde sinirlilik hali ve işine adaptasyon sorunu yaşanacaktır. Bunun sonucunda da iş kazası riski artacaktır.

Görevi başında uyuyan çalışanlara disiplin cezası verilecek hatta işten çıkartılabileceklerdir. Ancak feshi gerektirecek bir disiplin cezasından bahsedebilmek için sadece uyumak yeterli değildir. Bunun yanında uyumak nedeniyle işyeri güvenliğinin tehlikeye düşürülmüş olması koşulu aranacaktır¹⁹⁰.

4.1.3.2.5. Hastalık Durumu (Fiziksel ve/veya Psikolojik)

İşyerinde, nadiren de olsa çalışanların mevsimlik veya kronik rahatsızlıkları tehlikelere yol açabilmektedir. Çalışanlar, fiziksel rahatsızlıkları dolayısıyla bazı olumsuzluklar yaşayacak ve gerektiği kadar işlerine yoğunlaşamayacaktır. Yaşanan baş ağrısı, grip-nezle gibi çok da

¹⁸⁹ Salih Güney, "İş Kazalarının Davranışsal Boyutları", *Uludağ Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi*, C:XIII, S:1-2, (Mart-Kasım 1992), s.130.

¹⁹⁰ Aydın Başbuğ, *Türk İş Hukukunda Disiplin Cezaları*, (Tes-İş Eğitim Yayınları, Ankara: 1999), s.138.

önemsenmeyecek hastalıklar bile kişinin reflekslerini zayıflatır ve kaza yapmalarına neden olabilir. Psikolojik rahatsızlıkları olan çalışanlar da yaşadıkları sıkıntılar nedeniyle gerekli güvenlik önlemlerine uymayabilirler, güvensiz davranışlarda bulunabilirler. Ayrıca sorunları olan çalışanlar dikkatlerini toplamakta zorlanacaklarından başlarına gelebilecek tehlikeleri fark edemeyebilir, tehlikeyle karşılaştıklarında paniğe kapılıp kendilerine veya başkalarına zarar verebilirler. Sorunları olan çalışanlar, kendileri kazaya sebep olabileceği gibi başkalarının da kaza yapmasına neden olabilirler.

Monoton iş ortamı, yoğun dikkat gerektiren işler, çalışma saatlerinin düzensiz olması, vardiyalı çalışma, yalnız çalışma, aşırı sorumluluk gibi iş şartları çalışanlarda depresyona, hatta ciddi psikolojik rahatsızlıklara neden olabilir. İş stresine bağlı olarak kalp-damar sistemi hastalıkları, hipertansiyonda artış olduğu belirlenmiştir. Psikolojik rahatsızlıkları olanların sebep oldukları kazaların sonuçları (yaralanmalı, ölümlü ve maddi hasarlı) genellikle kötüdür¹⁹¹. Ölümle sonuçlanan büyük kazalarda, çalışanlarda ağır psikolojik bozukluklar olduğu da görülmüştür¹⁹².

4.1.3.3. Psikolojik Özellikler

4.1.3.3.1. Stres

Stres, bireyin fiziksel veya sosyal çevreden gelen olumsuzluklar karşısındaki bedensel ve psikolojik yıpranması olarak tanımlanabilir. Günlük yaşantımızda ve çalışma hayatımızda yaşadığımız olumsuzluklar yüzünden stres kaçınılmazdır. Stres yaratabilecek faktörlerden etkilenme herkes için aynı olmamaktadır.

İşyerindeki psikolojik zorlanmalar ve özellikle stres, çalışanların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği bir gerçektir¹⁹³.

¹⁹¹ Güney, a.g.m., s.130.

¹⁹² Şimşek, a.g.m., s.23.

¹⁹³ Gökhan Ofloğlu ve Merih Karaca, "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Psikolojik Boyutları ve Çalışma Yaşamının Kalitesi", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Makine Mühendisleri Odası Yayın No: E/2001/263, Adana, (Mayıs 2001), s. 330.

Hızla gelişen teknolojilere uyum sağlamak, çalışanların biyoritmini bozan vardiyalı çalışma, işyerindeki fiziksel şartların olumsuzlukları, ağır çalışma şartları, ücretin az olması, işyerindeki arkadaş ve işverenle yaşanan sorunlar birer stres yaratıcı faktörlerdir. Bunlar çalışanı olumsuz etkileyen ve performansını, verimini düşüren etkenlerdir.

4.1.3.3.2. İçki ve Uyuşturucu Kullanımı

İçki ve uyuşturucu kullanımı, kişinin fiziksel ve düşünsel faaliyetlerini olumsuz etkileyeceğinden karar alma ve uygulama aşaması zayıflayacak buna bağlı olarak da verimi azalacaktır. İçkili olarak çalışan kişiler bir süre sonra fiziksel olarak gevşeme yaşayacak ve karar almada, bunları uygulamada yavaşlayacaklardır. Bunun sonucunda da kendisine veya başkalarına ciddi zararlar veren kazalar meydana gelebilecektir.

İlaç bağımlısı olan kişiler, devamlı olarak kullandıkları maddeyi alamadıkları zaman dikkatsiz, güçsüz, elleri sürekli titreyen kişilere dönüşürler. İlaç aldıklarında her şeyin düzgün görünmesine rağmen bu durum geçici olacaktır. İlacın etkisi geçtiğinde tekrar aynı olumsuzluklar yaşanacak ve kolayca zararı büyük kazalar yapabileceklerdir¹⁹⁴.

4.1.3.3.3. Risk Tahmini

İş kazalarının büyük bir bölümü, çalışanın yaptığı işteki riskleri tahmin edememesinden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında, kendine fazla inanan, güvenen insanların kazaların kendi başına değil de daima başkalarının başına gelebilir düşüncesine sahip olmalarından dolayı güvensiz davranışlarda bulunmalarına neden olabilmektedir. “Bana bir şey olmaz” düşüncesiyle hareket eden çalışan işiyle ilgili olarak birçok risk faktörünü önemsemeyecek ve dikkatsizliği sonucu kaza yapma olasılığı artacaktır.

¹⁹⁴ Saadettin Uludüz, “İş Kazalarının Önlenmesinde İnsan Faktörü”, **İş Kazalarını Önleme Semineri**, MPM Yayını No: 261, (1983), s. 109.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ve toplumların sahip oldukları değerler de iş kazalarının yaşanmasında rol alırlar. Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde ve erkeklere yüklenen “sen her şeyi yaparsın” düşüncesine bağlı olarak ortaya çıkan kendine fazla güven, gözü karalık gibi toplumsal değerler kazaların meydana gelmesinde önemli etkenlerdir.

Kişisel nedenlerle ilgili uygulama; yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi konuları birleştirilerek ele alınacaktır.

TABLO 23: KİŞİSEL NEDENLER-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞİSEL NEDENLER	Hayır	97	203	300
	Evet	62	189	251
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanların yaklaşık %46'sı iş kazalarının meydana gelmesinde kişisel nedenlerin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Sektörün özelliği dolayısıyla yapılan işler strese, yorgunluğa neden olabilmekte ve işçiler üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir.

H_0 : Kişisel nedenler ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kişisel nedenler ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE	3,878	1	,049
GÖZLEM SAYISI	551		

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,049 < 0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel nedenler ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Aslında tüm sektörler genelinde bakıldığında da kişisel nedenler en çok karşılaşılan iş kazası sebeplerindendir.

Uygulamanın yapıldığı 6 işyerinde, işverenlerle yapılan görüşmeler sırasında kişisel nedenler yüzünden oldukça fazla iş kazaların yaşandığı belirlenmiştir. İşverenlere göre, “stres, yorgunluk, kendisine çok fazla güvenip bana bir şey olmaz düşüncesine sahip olma” en fazla iş kazasına neden olan etkenlerdendir

4.1.3.3.4. İş Tatmini

Yapılan birçok araştırmada, iş tatmini ile iş kazası arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, iş tatmini artarken iş kazaların azaldığı, iş tatmini azalırken de iş kazalarının arttığı görülmüştür. Olayın bir başka yönü ise işyerinde meydana gelen iş kazalarının iş tatminini olumsuz etkilemesidir. Yani, iş kazaları ve iş tatmini birbirlerini karşılıklı olarak etkilemektedirler. Yapılan birçok araştırmada kaza yapmayanların ortalama iş tatmini seviyesinin yapanlardan oldukça yüksek olduğu bulunmuştur¹⁹⁵.

Çalışanların ailevi sorunları, sosyal ilişkileri motivasyonlarının düşmesine, buna bağlı olarak da yaptığı işten tatmin olmamasına neden olabilmektedir. Ancak bunun tespiti ve giderilmesi kolay değildir.

İşin fiziksel şartları bir iş tatmini nedenidir. İşin kişi için tehlikeli olması, iş ortamının aşırı sıcak veya soğuk olması, iş yerinin kişinin oturduğu yere uzak olması gibi etkenler iş tatminini belirli sınırlar içinde etkilemektedir. Çalışma koşulları hem kişisel rahatlık hem de işi iyi yapmak için önemlidir. İş tatmini konusunda yapılan araştırmalar, çalışanların tehlikesiz ve rahat fiziksel ortamlardan hoşlandıklarını ortaya koymaktadır. Birçok kişi evine yakın, temiz, modern ve yeterli araç gereci olan yerlerde çalışmak istemektedir. Bu faktörler, kişiden kişiye çok fazla değişim göstermemektedir¹⁹⁶.

¹⁹⁵ Güney, a.g.m., s.129.

¹⁹⁶ İlhan Erdoğan, *İşletme Yönetiminde Örgütsel Davranış*, (İşletme Fakültesi Yayın No: 266, İstanbul: 1996), s.245.

**TABLO 24: YAPILAN İŞİN SEVİLMESİ DURUMU-İŞ KAZASI
KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
YAPILAN İŞİN SEVİLMESİ	Çok seviyorum	15	47	62
	Seviyorum	88	248	336
	Kararsızım	33	64	97
	Sevmiyorum	23	27	50
	Hic sevmiyorum	0	6	6
TOPLAM		159	392	551

Yapılan ankete katılan işçilerin %61'i yaptığı işi sevdiğini, %1'i ise yaptığı işi hiç sevmediğini belirtmiştir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe işini sevdiğini söyleyen işçilerin yaklaşık %26'sı, sevmediğini söyleyen işçilerin %41'i iş kazası geçirmiştir. Elde edilen verilere göre yaptığı işi sevmeyen işçiler daha fazla iş kazasına uğramaktadır. Ayrıca kaza yapmayanların işinden daha fazla memnun olması sonucunun Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü çalışanları için de geçerli olduğu görülmüştür.

H_0 : Yapılan işin sevilip sevilmemesi ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Yapılan işin sevilip sevilmemesi ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	12,672 551	4	,013

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,013<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe yapılan işin sevilip sevilmemesi ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani yapılan işin sevilmemesi iş kazası riskini arttırmaktadır.

TABLO 25: İŞ DEĞİŞTİRMEK İSTEME NEDENİ-İŞ KAZASI KONTENJANSI(ÇAPRAZ)TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
İŞ DEĞİŞTİRMEK İSTEME NEDENİ	Yetersiz gelir	59	159	218
	İş kazası riskinin fazla olması	4	3	7
	Çalışma şartlarının kötü olması	34	53	87
	Sosyal yardım yetersizliği	6	7	13
	İşverenle olan ilişkiler	12	38	50
	Diğer	4	13	17
TOPLAM		119	273	392

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe yapılan ankete katılan 551 kişiden 392'sinin yaklaşık %56'sı yeterli bir ücret alamadıkları için iş değiştirmeyi düşünmektedirler. Çalışma şartlarının kötü olması da iş değiştirmek isteme nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

İş değiştirme nedenlerini belirtenler içinde en fazla iş kazasına uğrayanlar, %57'lik oranla "iş kazası riskinin fazla olması" düşüncesinde olanlardır. İş kazası riskinin fazla olması, iş değiştirmek isteme nedenleri içinde en düşük orana sahip olmasına rağmen, iş kazası geçirenler en fazla bu grup içindedir. Yani iş kazası riskinin fazla olduğunu düşünen toplam 7 kişi bulunmakta ancak bunlardan 4'ünün iş kazası geçirdiği görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda, yaptıkları işin güvenli olduğunu düşünenlerin, yaptıkları işin tehlikeli olduğunu düşünenlere göre daha düşük oranda kaza geçirme eğiliminde oldukları görülmüştür¹⁹⁷.

Sosyal yardım yetersizliğinden dolayı iş değiştirmek isteyenlerin iş kazası geçirme oranı %46, çalışma şartlarının kötü olduğunu düşünenlerin iş kazası geçirme oranı %39, işverenle yaşanan sorunları neden olarak görenlerin iş kazası geçirme oranı %24'dür. Yani uygulamanın yapıldığı Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş değiştirmek isteme nedenlerinden birçoğu iş kazası riskini etkilemektedir.

¹⁹⁷ Bob Hayes ve diğerleri, "Measuring Perceptions of Workplace Safety: Development and Validation of the Work Safety Scale", *Journal of Safety Research*, Vol. 29, No. 3, (1998), s. 146.

İş değiştirmek isteme nedenini belirtenlerin içinde 119 kişi iş kazasına uğramıştır. %49,5 ile yetersiz geliri iş değiştirmek isteme nedeni olarak ifade edenler en fazla iş kazasına uğramışlardır.

H_0 : İş değiştirmek isteme nedeni ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : İş değiştirmek isteme nedeni ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	9,490 392	5	,091

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,091>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için iş değiştirmek isteme nedeni ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Ancak anlamlılık değeri olan $P=0,091$ sayısı 0,05 den çok uzak olmadığından dolayı iş değiştirmek isteme nedeninin ciddiye alınması gerekeceği ve bu sorunların çalışanlar üzerinde oluşturduğu baskı nedeniyle yaşananların iş kazasına neden olabileceği söylenebilir.

4.1.4. Üretim Organizasyonlarından Kaynaklanan Nedenler

İşletmelerdeki yönetim tarzı bazı olumsuzluklara neden olabilmektedir. İşverenle yaşanan sorunlar çalışanların yaptıkları işten uzaklaşmasına ve sorunlar yaşamasına neden olabilmektedir. Çalışanıyla ilgilenmeyen, yeterli ücret vermeyen ve çalışanın sadece üretimin devam etmesi için gerekli olduğunu düşünen işverene çalışanın tepkisi doğacak ve işinden soğumasına neden olacaktır. Bu tür stresli ortamlarda çalışanlar işlerini gelişigüzel yapmaya başlayacak ve dikkatsiz çalışmalarından dolayı kaza riskleri artacaktır.

Maliyetleri yüzünden gerekli önlemlerin alınmaması da iş kazası nedenleri arasında sayılabilmektedir. Pek çok işveren iş güvenliği önlemlerini almayı gereksiz masraf olarak değerlendirmekte, çalışanına işin gereği olan

kişisel koruyucu malzeme temin etmemekte (veya kalitesiz malzeme vermekte), eğitime yeterli ödenek ve zaman ayırmamaktadır. Eğitimde geçen süreyi üretimin engellenmesi olarak düşünebilmektedir. Halbuki eğitim için yapılan harcamalar sonucunda, işletmeler uzun vadede yatırım yapmış olacak ve kalifiye elemanlar yetiştirmiş olacaklardır.

4.2. İş Kazalarının Önlenmesi

Çağdaş toplumlarda insanlar, ölmek anlamında “yaşamak, ayakta durmak” yerine, daha “iyi yaşamayı”, daha “rahat ve iyi” bir ortamda çalışmayı arzu etmektedirler. İşçi de toplumun bir bireyi olduğuna göre onun da daha iyi yaşama hakkına sahip olması gerekmektedir. Bu ise, yaşamının büyük bir bölümünü geçirdiği iş yerindeki “iyi çalışma koşulları”nın varlığını kaçınılmaz kılar. İşin insana uyumunun sağlanması, iş yerinde rahat ve iyi bir çalışma ortamının yaratılması günümüzde iş sağlığı ve güvenliği politikalarının temel hedefleri arasında yer almaktadır¹⁹⁸.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının endişe verici boyutlara ulaşmasını engellemek için koruyucu (önleyici) ve onarıcı (tedavi ve zararları giderici) önlemler arasında bir bağ kurmak gerekir; dahası, önleyici tedbirlere öncelik verilmelidir¹⁹⁹. Ülkemiz için önemli bir sorun olan çalışma yaşamı içinde karşılaşılan kazaların, alınan yoğun önlemler olsa bile tamamen ortadan kalkması söz konusu olamayacaktır. Ancak bu konu ile ilgili yapılan araştırmalar ve alınan önlemler doğrultusunda kazaları en aza indirmek imkanı olabilecektir. Bunu tek taraflı olarak işverenden beklemek doğru olmaz. Risklerin ve kazaların en aza indirilebilmesi için işveren (gereken önlemleri almak), işçi (alınan önlemlere uymak), devlet (mevzuat oluşturmak ve denetlemek), sendikalar (eğitim seminerleri düzenlemek), üniversiteler (araştırmalar yapmak) birbirleriyle işbirliği içinde olmalarında büyük fayda vardır.

¹⁹⁸ Güzel, a.g.m., s.29.

¹⁹⁹ Güzel ve Okur, a.g.e., s.198.

4.2.1. Kişisel Koruyucu Malzemelerin Temini ve Koruyucu

Malzemelerin Düzenli Olarak Kullanımı

İş kazası ve meslek hastalıkları ile ilgili yasal sorumluluklar, işletmeler tarafından yerine getirilmesi gereken zorunlu uygulamalardır²⁰⁰. İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak zorundadır (İK. m.77/1). İşletme içinde karşılaşılabilecek tehlikelere karşı işverenin işçiyi koruma yükümlülüğü; işverenin gerekli olan tesisat ve donanımı yapması, gerekli koruyucu araç ve gereçleri işçiye sağlaması, güvenli bir çalışma ortamının oluşması için gereken düzeni kurması ve bu doğrultuda gerekli talimatları vermesi, bunlara uyulup uyulmadığını denetlemesi şeklinde sıralanabilir²⁰¹.

İşveren tarafından işin özelliklerine göre, hangi tür koruyucu malzemelerin kullanılacağı tespit²⁰² edilmeli, tespit edilen malzemeler temin edilmeli ve bunların nerelerde ve nasıl kullanılacağı ayrıntılı bir biçimde çalışanlara öğretilmelidir. Yaptıkları işin gereğine uygun koruyucu malzemeleri işverenden temin etmesini istemek, temin edilen malzemelerin nasıl kullanıldığını öğrenmek ve bu malzemeleri düzenli olarak kullanmak işçinin görevleri arasındadır.

Bazı sektörlerde kişisel koruyucu malzemelerin kullanımı çalışanların can güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak bu konuda risk her ne kadar büyük olursa olsun henüz bu malzemelerin kullanım kültürünün tam olarak yerleşmemiş olduğu görülmektedir. Bu malzemeler bazen işveren tarafından temin edilmemekte ya da çalışanlar tarafından mevcut olmasına rağmen kullanılmamaktadır. Bu kültürün oluşumunda işverene dolayısıyla işyeri hekimine büyük görevler düşmektedir.

Kişisel koruyucu malzemelerin niteliklerinin yükseltilmesi, çalışanların kullanırken rahat edebileceği koruyuculuk esas ve tekniklerine uygun olarak

²⁰⁰ Brenda Barrett ve Richard Howells, **Occupational Health and Safety Law**, (Third Edition, Pitman Publishing, 1997), s. 2.

²⁰¹ Aydemir, a.g.e., s.4.

²⁰² Kişisel koruyucu malzemelerin tespiti için, tecrübeli çalışanlara, işyeri sendika temsilcisine, işyeri hekimine, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna danışılmasında fayda vardır.

belirli standartlara kavuşturulması gerekmektedir. Bu konuda Türk Standartları Enstitüsü ile işbirliği yapılmalı, onun etkinliği sağlanarak koruyucu malzemelerin standartlarının tespitine gidilmelidir²⁰³. Standartlara uygun ve gerekli olan malzemelerin temini ve kullanımıyla iş kazalarının büyük bir bölümü önlenabilir.

TABLO 26: KİŞ. KOR. MALZEMELERİN TEMİN EDİLMESİ-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞ. KOR. MAL. TEMİN EDİLMESİ	Hayır	153	378	531
	Evet	6	14	20
TOPLAM		159	392	551

Yapılan anket çalışması sonucunda elde edilen verilere göre Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için işveren tarafından kişisel koruyucu malzeme temin edilmesi gerekliliğini savunanlar 20 kişi olup bu da yaklaşık %3,5 civarındadır. Bu orana bakıldığında çok düşük olduğu görülmekte, ayrıca işveren tarafından kişisel koruyucu malzeme temin edildiği 6 işveren ve 529 işçi tarafından da onaylanmıştır. İşveren koruyucu malzeme temin etme yükümlülüğünü yerine getirmiş olduğundan kişisel koruyucu malzeme temin edilmesi gerekliliğini iş kazası önlemi olarak kabul etmek doğru olmayacaktır.

H_0 : Kişisel koruyucu malzeme temin edilmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kişisel koruyucu malzeme temin edilmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,013 551	1	,908

²⁰³ Tekin, a.g.e., s.354-355.

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,908>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzeme temini gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

TABLO 27: KİŞ. KOR. MALZEMELERİN DÜZENLİ OLARAK KULLANILMASI-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
KİŞ. KOR. MAL. DÜZENLİ KULLANIMI	Hayır	108	214	322
	Evet	51	178	229
TOPLAM		159	392	551

Elde edilen veriler doğrultusunda ankete katılanların yaklaşık %42'si Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmamasından dolayı iş kazalarının meydana geldiğinin tespit edildiği göz önüne alındığında, elde edilen veriler doğrultusunda iş kazalarının önlenmesi için kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerekliliği vardır.

H_0 : Kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	8,279 551	1	,004

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,004<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe düzenli olarak kişisel koruyucu malzeme kullanıldığında iş kazalarının önlenebileceği sonucuna ulaşılır.

Yapılan görüşmeler sonucunda 5 işveren, işçilerin kişisel koruyucu malzemeleri düzenli kullandıkları takdirde iş kazalarının önlenebileceğini belirtmişlerdir.

4.2.2. İş Güvenliği ile İlgili Eğitim Verilmesi

İşletmelerde yaşanan iş kazaları, çalışanlar açısından büyük tehlikeler oluşturmaktadır. Bu kazalar çoğunlukla eğitim eksikliğinden kaynaklanmaktadır²⁰⁴. Çalışanların, işyerindeki güvenlik uygulamalarının neler olduğunu öğrenebilmeleri için, mesleki güvenlik eğitimi almaları gereklidir. Çalışanlara verilecek güvenlik eğitim programları iyi tasarlanmalı ve uygulanmalıdır²⁰⁵. Kazaların önlenmesi bakımından işçinin eğitilmesi büyük önem taşır. Eğitim, işyerinin ve işin tanınması, işyerindeki risk faktörlerinin tanıtımı ve bunlara karşı nasıl koruma sağlanabileceğinin öğretilmesidir²⁰⁶. İşveren çalıştırdığı işçilerinin iş güvenliği ile ilgili eğitiminden yükümlüdür. Bu İSG Tüzüğünde de açıkça belirtilmektedir (m.3); “İşveren işçilere yapmakta oldukları işlerinde uymaları gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerini öğretmek ve iş değiştirecek işçilere yenisinin gerektirdiği bilgileri vermek zorundadır”. Tüzükte belirtilen şartlar İSG Yönetmeliği madde 12 de “işçilerin eğitimi” başlığıyla daha ayrıntılı verilmiştir. Buna göre;

- İşe başlamadan önce,
- Çalışma yeri veya iş değişikliğinde,
- İş ekipmanlarının değişmesi halinde,
- Yeni teknoloji uygulanması halinde eğitim yapılacaktır.

²⁰⁴ **Electrical Apparatus**, “Increasing Employee Safety Awareness On and Off The Job”, April 2005; 58,4, s.34.

²⁰⁵ Alison G. Vredenburgh, “Organizational Safety: Which Management Practices Are Most Effective In Reducing Employee Injury Rates?”, **Journal of Safety Research**, 33, (2002), 262.

²⁰⁶ Arıcı, a.g.e., s.224.

Eğitim, değişen ve yeni ortaya çıkan risklere uygun olarak yenilenir ve gerektiğinde periyodik olarak tekrarlanır. Eğitimde geçen süreler çalışma süresinden sayılacaktır.

Yapılacak iş ile ilgili olarak eğitim görmemiş kişi, yaptığı işe karşı beceri kazanmadan işini yapmaya çalışacaktır. Yapılan araştırmalarda eğitim almamış kişinin eğitilmiş kişiye göre verimi düşük olmaktadır. Verimi düşük olan işçiler, yaptıkları işi sevememekte, yapılan işi daima zor olarak görmektedirler. İşle ilgili sorun yaşaması sonucunda kişi iş kazasına uğrayabilmektedir.

İşyerlerindeki bir başka sorun ise, işçi devrinin çok olmasıdır. İşçi yapacağı iş ile ilgili eğitim alıp işini yapmaya başladıktan bir süre sonra, yaptığı işi ya da işyerini değiştirmektedir.

İş kazalarından doğrudan etkilenenlerle dolaylı olarak etkilenenlerin eğitilmesi gereklidir. Örneğin, işçiye kişisel koruyucuların verilmesi işverenin eğitimi ile; verilen kişisel koruyucuların kullanılması da işçinin eğitimi ile mümkün olmaktadır. Yine işçinin işe değil de işin işçiye uydurulması işverenin eğitimi ile; ihmalkarlık, sabırsızlık, aceleci olmak, işi ciddiye almamak gibi olumsuzlukların giderilmesi de işçinin eğitimi ile gerçekleşecektir. Elemanların eğitimi, hizmet öncesi eğitim ve hizmet içi eğitim şeklinde olmalıdır. İş güvenliği, teknik elemanlar için okullarda başlamalı, işyerlerinde devam etmelidir²⁰⁷. Çalışan ve çalıştıran iş güvenliği ile ilgili olarak eğitilmedikleri sürece, işletme ve toplum için ne ilerlemeden ne de kazaların önlenbilmesinden söz etmek mümkün olamayacaktır. Her sektörde eğitimin işçiye ve işverene katkısı çoktur. Ancak bu katkının sağlanması için her iki tarafında bu konuda istekli ve kararlı olması gerekliliği vardır. Gelişigüzel verilen eğitim işçiye fayda sağlamayacağı gibi işveren de bu eğitim yetersizliğinden uzun vadede zarar görecektir.

Eğitim işverenin görevi olduğu gibi devletin de görevleri arasındadır. Bu anlayışla²⁰⁸,

²⁰⁷ Necati Balta, "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Eğitimin Önemi", *Türk-İş Dergisi*, Sayı:350, (Nisan-Mayıs 2002), s.67.

²⁰⁸ Erten, a.g.e., s.36.

- Okullarda İSG bilgileri verilmekte,
- ÇASGEM (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi) isteyen işyerlerinde eğitim çalışması yapmakta,
- İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı eğitim çalışmaları yapmakta,
- Müfettişler, özellikle küçük işyerlerinde teftişle birlikte eğitim faaliyeti yapmaya çalışmaktadır.

Eğitim uzun vadeli bir iştir. Amacına ulaşabilmesi için kişilerin tam katılımının ve ilgisinin sağlanması gerekmektedir. Sanayide yapılacak eğitimler, üretime dolaylı ya da dolaysız olarak katılan herkesin ancak özgül koşullarına uygun yapılması halinde fayda sağlayabilecektir. Eğitimlerin etkili ve kalıcı olabilmesi için modern eğitim araçlarından azami ölçüde faydalanılmalıdır. Posterler, el ilanları, slaytlar ve filmler işyerlerinde eğitim sırasında ya da işçiler çalışırken dikkatini çekmek amacıyla kullanılabilir. Bu yöntemlerin ayrı ayrı etkileri vardır. Sadece göze hitap eden posterler ve el ilanları ilk baştaki etkilerini uzun süre koruyamazlar. Bunlar sıkça değiştirilmeli ve dikkat çekici şekilde yeniden düzenlenip asılmalıdır. Film ve slaytlar, eğitim sırasında kullanıldıklarında hem göze hem de kulağa hitap ettiğinden çok yararlıdır²⁰⁹.

TABLO 28: YAPILAN İŞ İLE İLGİLİ EĞİTİM ALMA DURUMU-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
EĞİTİM ALMA DURUMU	Evet	128	324	452
	Hayır	31	68	99
TOPLAM		159	392	551

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü çalışanlarına yapılan anket sonuçlarına göre 551 kişiden %82'si yaptığı iş ile ilgili eğitim aldığını, %18'i almadığını ifade etmişlerdir.

Eğitim almayanların kazaya uğradığı görüldüğü gibi işi konusunda eğitim almış olanların da iş kazası geçirmiş olduğu belirlenmiştir. Buna göre; yaptığı

²⁰⁹ Gülistan Poyraz, "Sanayide İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitiminin Önemi", **İSGÜM Bülteni**, Sayı:26, (Aralık 1991), s.29-31.

işle ilgili eğitim aldığını söyleyenlerin %29 oranda, eğitim almadığını söyleyenlerin %31 oranında iş kazası geçirdikleri görülmektedir.

H_0 : Yapılan işle ilgili eğitim alma ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Yapılan işle ilgili eğitim alma ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,355 551	1	,551

Yapılan Ki-Kare analizi sonucu olasılık değeri olan $P=0,551>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Yani %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe işiyle ilgili eğitim alma ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ve çalışanın yaptığı iş ile eğitim alması iş kazası riskini etkilememektedir. Bu durum yapılan eğitimlerin amaca yeteri kadar hizmet etmediğini göstermektedir. Eğitimin kalitesi konusunda daha çok durulması gerektiği anlaşılmaktadır.

BLO 29: KAZALARIN ÖNLENMESİ İÇİN İŞYERİNDE EĞİTİM VERİLMESİ DURUMU-İŞ KAZA KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count

		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
EĞİTİM VERİLMESİ DURUMU	Herzaman	28	64	92
	Çoğu zaman	27	96	123
	Arasıra	95	197	292
	Hiçbir zaman	9	35	44
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılan işçilerin %53'ü işyerinde iş kazalarının önlenmesi için "arasıra" eğitim verildiğini belirtmişlerdir. Yani ankete katılan işçilere göre iş kazalarının önlenmesi için verilen düzenli bir eğitim söz konusu değildir.

İş kazalarının önlenmesi için eğitim verilip verilmediğini ifade edenlerin içinde en fazla iş kazasına uğrayanlar, %32'lik oranla "arasıra" %30'luk oranla

“her zaman” eğitim verildiğini söyleyenlerdir. İş kazalarının önlenmesi için eğitim aldığını söyleyen ve buna rağmen iş kazası geçirmiş olanların sayısı oldukça yüksektir. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için verilen eğitimin çalışanlara fayda sağlamadığı açıktır.

İş kazası geçiren 159 kişinin içinde en fazla iş kazasına uğrayanlar yine “arasıra” eğitim aldıklarını ifade edenlerdir.

H_0 : Kazaların önlenmesi için eğitim verilmesi durumu ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Kazaların önlenmesi için eğitim verilmesi durumu ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DEĞERİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	6,405 551	3	,093

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,093>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için eğitim verilmesi durumuyla iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe kazaların önlenmesi için işçiler eğitilmekte fakat bu verilen eğitim kazaların önlenmesi için yeterli olmamaktadır.

TABLO 30: DAHA SIK VE YOĞUN BİR EĞİTİM VERİLMESİ-İŞ KAZASI KONTENJANSI(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
DAHA SIK VE YOĞUN BİR EĞİTİM	Hayır	78	265	343
	Evet	81	127	208
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanların yaklaşık %38'i Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için yapılan iş, karşılaşılabilecek riskler ve risklerden korunmaları hakkında daha fazla eğitim verilmesi gerekliliğini belirtmişlerdir. Tablo 29'da da görüldüğü gibi iş kazalarının önlenmesi için eğitim verilmekte, ancak bu nitelik ve nicelik bakımından yeterli olmamaktadır.

H_0 : Daha fazla ve yoğun eğitim verilmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Daha fazla ve yoğun eğitim verilmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	16,556 551	1	,000

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,000<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için işyerinde kazaların önlenmesi için daha sık ve yoğun eğitim verilmesi ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe verilen eğitimin yeterli olmadığı ve alınan eğitimle iş kazalarının önlenemediği görülmüştür. Bu yüzden de eğitime daha fazla önem verilmesi gerekliliği doğmaktadır.

5 işveren, iş kazalarının önlenmesi için eğitim verildiğini, ancak bunlardan 2 işveren verilen eğitimlerin yeterli olmadığını bu yüzden daha sık ve yoğun eğitim verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

4.2.3. Denetimlerin Yeterli Düzeyde Yapılması

Devlet, çalışma hayatının kararlılık içinde gelişmesi, hiç kimsenin zorla ve yaşına, cinsiyetine uygun olmayan işlerde çalıştırılmaması, çocuklar, kadınlar, bedeni ve ruhi yetersizliği olanlar ile gençlerin çalışma şartları bakımından özel

olarak korunması, dinlenme hakkının sağlanması, ücrette adaletin yerine getirilmesi, sendikal ve sosyal sigorta haklarının kullanılması ile işçi sağlığının korunması ve iş güvenliğinin sağlanması amaçlarıyla çalışma hayatının denetim ve teftişiyle görevli ve yetkilidir²¹⁰. Çıkarılan mevzuat ne kadar mükemmel olurlarsa olsun, iyi bir denetleme ile mevzuat hükümlerinin uygulanması sağlanamaz ise çıkarılan mevzuatın boşlukta kalacağı kesindir. Ülkemizde İş sağlığı ve güvenliği denetim görevi, uzman kişilerden (doktor, mühendis vs. gibi) oluşan Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı İş Güvenliği Müfettişlerince yapılır²¹¹.

İş Müfettişlerinin görevlerini şu şekilde sıralamak mümkündür²¹²: Kurul Başkanı veya Grup Başkanınca kendilerine verilen inceleme ve denetim işlerini çalışma hayatını düzenleyen yasa, tüzük, yönetmelik ve genelgeler çerçevesinde yapmak, işyerinde çalışma koşullarıyla üretim ve yapım yöntemlerini incelemek, mevzuatta gördükleri boşluk ve aksaklıkların giderilmesi için önerilerde bulunmak, işyerinde ya da işyeri dışında çalışma konusu ile ilgili istatistikler tutmak.

Ülkemizde işyerlerinin yeterli ve sağlıklı bir biçimde denetlendiği söylenemez. Mevcut müfettiş sayısı ile yılda işyerlerinin yaklaşık %5'i denetlenebilmektedir²¹³. Çalışma Bakanlığının bünyesindeki iş müfettişlerinin sayısı yetersiz ve ihtiyacı karşılayamamaktadır. Bu yüzden, denetimlerin eksiksiz ve uygun şekilde yapılabilmesi için iş müfettişi nicelik ve niteliklerinin artırılması gereklidir. Ayrıca daha sık denetlenmesi gereken bazı işyerleri tespit edilerek bu işyerlerinde denetimlerin sıklaştırılmasında fayda olacaktır.

İş denetim türleri üçe ayrılır: Genel denetim, kontrol denetimi ve inceleme denetimidir. Genel denetim, işin yürütümü ve İSG ile ilgili mevzuata uyulup uyulmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan denetimdir. Genel denetim

²¹⁰ Murteza Aydemir, **İş ve Sosyal Sigorta Hukukunda İdari Para Cezaları**, (Kasım 2002), s.130.

²¹¹ İhsan Erkul, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Hukuki Sonuçları", ÇSGB, İSG Sempozyumu, (Ankara, 1989), s.214.

²¹² Mürsel Çukur, "Türkiye'de İş Denetim Sistemi", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:5, Sayı:21, (Eylül-Ekim 2003), s.37.

²¹³ O. Nejat Güneri, "2000'li Yıllara Girerken Türkiye'de İş Denetimine Genel Bakış", **Mercek**, (Temmuz 2000), s.42.

sonucunda görülen eksiklerin giderilip giderilmediğinin denetlenmesine ise kontrol denetimi denilir. İnceleme denetimleri ise işyerlerinde mevzuata aykırı bir durumun olduğuna dair bir ihbar, şikayet veya iş kazası ve meslek hastalığı sonrasında yapılan denetimlerdir²¹⁴.

Teftiş ve denetleme sırasında işverenler, işçiler ve bu işle ilgili görülen başka kişiler izleme, denetleme ve teftişle ödevli makamlar veya memurlar tarafından çağırıldıkları zaman gelmek, ifade ve bilgi vermek, gerekli olan belge ve delilleri getirip göstermek, vermek her çeşit kolaylığı göstermek, bu yoldaki emir ve isteklerini geciktirmeksizin yerine getirmekle yükümlüdürler.

Denetleme sadece devletin görevi değildir, işveren de sorumlu tutulmuştur. İşveren sağlıklı bir çalışma ortamı için gerekli her türlü tedbiri ve gereçleri sağlamak, bu tedbirlere uyulup uyulmadığını sürekli olarak denetlemek zorundadır. İşyerlerinde denetimin düzgün bir şekilde yürütülmesi işçi ve işveren açısından fayda sağlayacaktır. İşyerinde yapılan sürekli denetimle işçilerin dikkat dağılması, koruyucu malzeme kullanmaları vb. konusunda uyarılarda bulunulabilir.

**TABLO 31 :YAPILAN DENETİMLERİN TÜRÜ-İŞ KAZASI KONTENJANS
(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		Toplam
		Evet	Hayır	
NE TÜRDEN DENETİMLER	Dönemsel denetimler	35	77	112
	Olagan denetimler	26	90	116
	Gerekli görüldüğünde yapılan denetimler	57	151	208
	Ağır yaralanma ve ölümlü kazalarda yapılan denetimler	5	10	15
Toplam		123	328	451

Bu konuda elde edilen anket sonuçlarına göre Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçiler, kazaların önlenmesi için gerekli olan denetimlerin düzenli yapılmadığını belirtmektedirler. Ankete katılan 451 kişi denetimlerin yapıldığını, ancak bunlardan büyük çoğunluğu (%46) "gerekli

²¹⁴ Süzek, a.g.e., s.121.

görüldüğünde yapılan denetimler” yapıldığını ifade etmişlerdir. Yani bir iş kazası riskiyle karşılaşılmadan önce düzenli olarak denetlenmediği, ancak işçinin güvenliğini tehdit edecek riskin ortaya çıkması ya da iş kazasının yaşanması sonucu denetimlerin yapıldığı anlaşılmaktadır.

Yapılan denetimlerin türünü belirtenlerin içinde “ağır yaralanma ve ölümlü kazalarda yapılan denetimler” yapıldığını söyleyenler %33'lük orana, “dönemsel denetimler” yapıldığını söyleyenler %31'lik orana, “gerekli görüldüğünde yapılan denetimler” yapıldığını söyleyenler %28'lik orana, “olağan denetimler” yapıldığını söyleyenler %23'lük orana sahiptir.

Denetimlerin yapıldığını ifade eden 451 kişiden 123'ü iş kazası geçirmiştir ve bunların içinde %46'lık oranla en fazla iş kazası geçirenlerin gerekli görüldüğünde denetim yapıldığını belirtenlerin olduğu görülmektedir.

H_0 : İşyerinde yapılan denetimlerin türü ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : İşyerinde yapılan denetimlerin türü ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEASEON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	2,553 451	3	,466

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,466>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Yani %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren işyerlerinde yapılan denetimin türü ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmayıp, yapılan denetimin türünün iş kazası riskini etkilemediği belirlenmiştir.

İşverenlerle yapılan görüşmeler sonucunda, 5 işyerinde işverenler tarafından işçilerin koruyucu malzeme kullanıp kullanmadıklarının düzenli olarak denetlendiği, 1 işyerinde ise bu tür denetimlerin düzenli yapılmadığı belirlenmiştir.

**TABLO 32: DENETİMLERİN YETERLİ YAPILMAMASI-İŞ KAZASI
KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
DENETİMLERİM	Hayır	57	216	273
YETERLİ OLMAMASI	Evet	102	176	278
TOPLAM		159	392	551

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe yapılan anket çalışması sonucunda elde edilen sonuçlara göre, ankete katılanların yaklaşık %50'si denetimlerin yeterli düzeyde yapılmadığını, bunun için iş kazalarının önlenemediğini belirtmişlerdir. Daha önce değinildiği gibi Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe düzenli bir denetim yapılmadığı, gerekli görüldüğünde yapılan denetimler olduğu çalışan işçiler tarafından ifade edilmişti.

H_0 : Denetimlerin yeterli yapılmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Denetimlerin yeterli yapılmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECESİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	16,773 551	1	,000

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,000<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. Yani %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe denetimlerin yeterli yapılmaması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmekte, buna bağlı olarak da iş kazalarının önlenmesi için daha yoğun ve düzenli denetimlerin yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

TABLO 33: DENETİMLERİN ARTTIRILMASI-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
DENETİMLERİN ARTTIRILMASI	Hayır	91	278	369
	Evet	68	114	182
TOPLAM		159	392	551

Tablo 31 ve Tablo 32 de işyerinde yapılan denetimlerin düzenli ve yeterli olmadığı, çoğunlukla gerektiği zamanlarda denetimlerin yapıldığı belirlenmişti. Buna bağlı olarak Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçilerin %33'ü iş kazalarının önlenmesi için denetimlerin gerektiğinde değil, düzenli şekilde ve daha sık aralıklarla yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

H_0 : Denetimlerin arttırılması gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Denetimlerin arttırılması gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	9,578 551	1	,002

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,002<0,05$ olduğundan H_0 red edilir. %95 güvenle denetimlerin arttırılması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçilere göre denetimlerin arttırılması ile iş kazalarının önlenmesi mümkün olabilecektir.

Görüşme yapılan işverenlerden 5 tanesi yukarıda elde edilen sonuçları destekleyen görüşler bildirmişlerdir. Bu işverenlere göre iş kazalarının önlenmesi için yapılması gereken denetimlerin yeterli olmadığı ve bu denetimlerin arttırılması gerektiği yönündedir.

4.2.4. Makine ve Teçhizatın Bakım ve Onarımlarının Yapılması

İş kazalarının önlenmesi için koruma tedbirleri alınmış makinelerin tercih edilmesi büyük önem taşır. Önlem, ilk önce riski en az olan makinelerin alınmasıyla başlar. Koruyucusuz makinelerin yerine gelişmiş makinelerin kullanımı kısa vadede işverene maliyet getirebilecek, ancak uzun vadede bakıldığında işveren lehine bir durum söz konusu olacaktır.

Teknolojinin gelişmesiyle teknik açıdan gelişmiş ancak karmaşık makineler kullanılmaya başlamıştır. Teknoloji, makinelerin gelişimine verdiği önemi bu gelişmiş makinelerdeki koruyucularında daha uygun ve işlevsel olması konusunda özen göstermesi faydalı olacaktır. Teknolojik olarak gelişmiş makineler birçok işyeri tarafından kullanılmasına karşın buna yanaşmayan işverenlerde mevcuttur. Bunun nedenlerinden biri işverenin ekonomik gücünün olmaması, ikincisi ise "gereksiz" düşüncesine sahip olmasıdır.

İşyerinde kullanılamayacak derecede güvensiz alet, makine ve teçhizat kullanılmamalı, kullanılmaya elverişli makine ve teçhizatlar ise nitelikleri uygun olan koruyucularla birlikte kullanılmalıdır. İş düzeni, araç, gereç, makinelerin tasarımı ve yerleştirilmesi, malzeme akışı ve taşıma gibi konular güvenlik ilkesine göre düzenlenmelidir²¹⁵.

Makineler çalışan veya herhangi bir şekilde temas eden kişilere zarar vermeyecek şekilde muhafaza edilmelidir. Ayrıca, teknolojinin gelişimine paralel olarak makinelerde kazalara karşı bazı tedbirler uygulanabilir. Örneğin, yanlış kullanma halinde ve tehlikeli bir kısmına dokunulduğunda otomatik olarak makinenin durması olabilir²¹⁶. Ayrıca makinelerde süreklilik gerektiren bir bakım-onarım işlemi gerçekleştirilmelidir. Böylelikle makinelerin sık sık bozulması, iş kayıpları ve yaşanabilecek kazalar önlenmiş olur.

Makinelerdeki koruyucuların kullanımı, çalışanlara öğretilmediği takdirde nasıl kullanacağını bilememesinden dolayı hiçbir fayda sağlamayacaktır. Makine koruyucuların olması ve bunların nasıl kullanılacağını öğretmesi de her zaman yeterli olmayacaktır. Bu yüzden çalışanların dikkatini çekecek

²¹⁵ Aydemir, **İş ve Sosyal Sigorta Hukukunda İdari Para Cezaları**, s.110.

²¹⁶ Aygün, **a.g.m.**, s.31.

şekilde, görebilecekleri en uygun yerlere hatırlatma levhaları asılması etkili olacaktır.

TABLO 34: MAKİNELERİN BAKIMININ YAPILMASI-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
MAKİNELERİN BAKIMININ YAPILMASI	Hayır	114	266	380
	Evet	45	126	171
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılan 551 işçinin %31'i iş kazalarının önlenmesi için makinelerle ilgili sorunların giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. İş kazalarının önlenmesi için makinelerin bakımının yapılması gerektiğini düşünenlerin sayısının çok yüksek olmaması, işverenden de alınan bilgiler doğrultusunda makinelerle ilgili gerekli bakım ve onarımların yapıldığı ve makinelerden kaynaklanan sorunların en aza indirildiğini göstermektedir.

H_0 : Makinelerin bakımının yapılması gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : Makinelerin bakımının yapılması gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECE	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,780 551	1	,377

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,377>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için makinelerin bakımının yapılması ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Elde edilen verilere göre, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenler makilerle ilgili gereken önlemleri almışlardır denilebilir.

Uygulama yapılan işletmelerde iş kazalarının önlenmesi için makinelerin bakımlarının yapılması gerektiğini düşünen işverenler olduğu gibi, makinelerle

ilgili önlem alınmasının gerekli olmadığı, kazaların makinelerden değil insan hatalarından meydana geldiğini düşünen işverenlerde bulunmaktadır.

4.2.5. Çevresel Faktörlerin Gözden Geçirilmesi

İşletmelerde fiziksel çevre şartlarının (aydınlatma, gürültü, sıcaklık vb.) uygun değerlerde olması kazaların önlenmesi açısından etkilidir. Bu bakımdan çalışanı etkileyebilecek çevresel faktörlerle ilgili olarak her türlü güvenlik önlemi alınmalıdır.

Aydınlatma ile ilgili sorunlar, pencerelerin daha uygun yerlere yerleştirilerek doğal aydınlatma ile, pencere yoksa yapılan işin niteliğine uygun değerlerdeki yapay aydınlatma ile sağlanabilir. Yetersiz aydınlatma sonucunda kişide görme bozukluğu yaşanacak bu da hem çalışanın kendisine hem de işverene zarara neden olacaktır. Çünkü çalışan, yetersiz aydınlatma sonucu ürünün düzgün olup olmadığını göremeyeceğinden defolu mallarda paketlenebilecektir. Bunun tam terside söz konusudur, yani fazla ışıktan dolayı çalışan rahatsız olabilecektir. Göz kamaşmasını engellemek için ise ışığın geliş yönü iyi saptanmalı, makinenin yönü ona göre ayarlanmalıdır. Bunun en iyi çözümü ise fabrika kuruluş aşamasında çalışma şartlarına uygun aydınlatma sisteminin saptanmasıdır.

Çalışma ortamındaki aydınlatmanın normal ve yeterli olmaması çalışanlarda yorgunluğa ve göz sağlığının bozulmasına neden olacak, bu da iş kazalarının olmasına zemin hazırlayacaktır. Göz yorgunluğuna neden olan bir başka etken ise duvar ve tavanların koyu renk boyanmasıdır. Dikkat gerektiren işlerde mekanın açık renk boyanması daha uygun olacaktır.

İşyeri şartlarında aydınlatma şiddeti çalışanların yaşlarına göre de değişiklik gösterir. 40 yaşından yukarı yaşlar için genellikle daha fazla aydınlığa gerek duyulmaktadır²¹⁷.

²¹⁷ Şule Ilıcak, "Çevre-İşyeri Koşulları ve Ergonomik Yaklaşımlar", 1. Ulusal Ergonomi Kongresi, MPM Yayın No: 372, Ankara, (1988), s.136.

Gürültü ile ilgili olarak alınabilecek tedbirler; daha az gürültü yapan tekniklerin tercih edilmesi, işyeri planlanması safhasında çalışmalar yapmak, makinelerin yağlanması, kauçuk, mantar, sünger gibi malzemelerle izole edilmesi, sesi geçirmeyen materyal kullanılması, işe başlamadan önce sağlık muayenesi ve çalışma boyunca periyodik sağlık muayenelerin yapılması sayılabilir²¹⁸. Bunlar işverene düşen görevler olup, çalışanında üstlenmesi gereken kişisel koruyucu malzeme kullanmak gibi yükümlülükleri vardır. Gürültüye maruz kalan çalışanlara işveren kulaklık, kulak tıkaçları vermek zorunda, çalışanlarda bunları düzenli olarak kullanmak zorundadırlar.

Ortam atmosferinin sıcaklık, nem ve hava hareketleri gibi termal koşullarının normal sınırlarının dışına çıktığı cam, seramik, demir-çelik ve döküm gibi yüksek sıcaklık gerektiren endüstrilerde yeterli önlemlerin alınmaması durumunda²¹⁹, çalışanlar da halsizlik, yorgunluk, dikkat dağılması yaşanır ve bu da iş kazaları riskini artırır. Ortam ısı ile ilgi değişiklik yapılamıyorsa, işin şartlarına göre çalışanların bu ortamdan uzaklaşması için çalışma süresi içinde molalar verilebileceği gibi ortam için uygun kıyafetlerin temini de sağlanabilir.

TABLO 35: ÇEVRESEL FAKTÖRLERİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ-İŞ KAZASI KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
ÇEVRESEL FAK.	Hayır	135	335	470
GÖZDEN GEÇİRİLMESİ	Evet	24	57	81
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılanların yaklaşık %15'i aydınlatma, sıcaklık, gürültü, titreşim gibi çevresel faktörlerin yeniden düzenlenerek uygun hale getirilmesi durumunda iş kazalarının önlenebileceğini ifade etmişlerdir.

H₀: Çevresel faktörlerin yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

²¹⁸ Aynı, s.138.

²¹⁹ Şule Ilıcak, **a.g.e.**, s. 71.

H₁: Çevresel faktörlerin yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECEİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,028 551	1	,868

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,868>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle çevresel faktörlerin yeniden düzenlenmesi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Buradan çıkarılabilecek sonuç, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe işveren tarafından çevresel faktörlerin yaratabileceği sorunlar önemsenmiş ve gerekli tedbirler alınarak çevresel faktörlerle ilgili yaşanabilecek kaza riski en aza indirilmiştir.

4.2.6. İşe Uygun İşçi Seçimi

İş kazalarının önlenmesinin ilk aşaması, işe alınacak kişiye kişilik-yetenek testleri yapılmasıdır. Yapılacak iş analizleriyle kişinin işe uygun olup olmadığı konusunda fikir sahibi olmak mümkün olabilecektir.

Sektörlere göre farklı işe alım teknikleri uygulamak gereklidir. Örneğin, inşaat işçisi için yüksekte çalışmak problem olmamalıdır. Eğer kişinin yükseklik korkusu varsa işe uygun olmadığı baştan anlaşılır ve muhtemel bir iş kazası önlenmiş olur. Yani işin gerekleri ile işe alınacak kişinin niteliklerinin uygun olması gerekliliği vardır ve önem arz eder.

Seramik sektörünün de gereklerine göre personel seçimi yapmak gereklidir. Bu sektörün getirdiği bazı zorluklar vardır, üretim aralıksız yapıldığı için bunlardan vardiyalı çalışma sistemi örnek olarak verilebilir. Bu sistemde sürekli olarak kişinin çalışma saatleri değişmekte, buna bağlı olarak da fiziksel ve sosyal açıdan değişimler yaşamak zorundadır. Kişinin bu tarz bir çalışma sistemine uygun olup olmadığına bakmak faydalı olacaktır. Bu sektörde yüksek ısıli fırınlar kullanılmakta ve fırınlarda çalışacak kişinin tansiyon hastası

olmamasına dikkat etmek gereklidir. Defolu malların seçiminde göz problemi olmayan kişilerin çalıştırılması hem kazalar açısından hem de kalite açısından önemlidir. Ancak göz testi yapılmadan çalışacak kişiyi işe alıp defolu malları ayırması için tezgahın başına oturtulduğunda, makineden kaynaklanabilecek risklere yerinde ve zamanında tepki veremeyecek, ayrıca düzgün bir mal ayrımı yapamayacaktır.

**TABLO 36: İŞE UYGUN İŞÇİ SEÇİMİ-İŞ KAZASI
KONTENJANS(ÇAPRAZ) TABLOSU**

Count		İŞ KAZASI		TOPLAM
		Evet	Hayır	
İŞE UYGUN İŞÇİ SEÇİMİ	Hayır	125	304	429
	Evet	34	88	122
TOPLAM		159	392	551

Ankete katılan %22 kişiye karşılık gelen 122 kişi işe alımlarda işe uygun işçi seçimi yapılması durumunda iş kazalarının önlenebileceğini belirtmişlerdir. Yapılan işin gereklerine uygun kişilerin seçilmesi iş kazalarının önlenmesi için atılacak ilk adımdır.

H_0 : İşe uygun işçi seçimi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki yoktur.

H_1 : İşe uygun işçi seçimi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında ilişki vardır.

Kİ-KARE TESTİ

	Kİ-KARE DEĞERİ	SERBESTLİK DERECEİ	ANLAMLILIK DEĞERİ
PEARSON Kİ-KARE GÖZLEM SAYISI	,074 551	1	,785

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,785>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. %95 güvenle işe uygun işçi seçimi gerekliliği ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe ankete katılan işçiler için iş kazalarının önlenmesinde işe uygun işçi seçiminin çok önemli olmadığı, bunun

da nedeni olarak işveren tarafından işe alımlarda gereken hassasiyetin gösterilmiş olması sonucuna varmak mümkün olacaktır.

Uygulama yapılan işletmelerin işverenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda 3 işveren iş kazalarının yaşanmaması için işe alımlarda uygun işçi seçiminin gerekli olduğunu ifade etmişlerdir.

4.2.7. İş Kazalarına İlişkin İstatistiklerin Tutulması

İş sağlığı ve güvenliğini önemseyen ve benimseyen kuruluşlar karşılaşılabilecek kazaları önlemek ve riskleri belirlemek amacıyla istatistikler tutmaktadırlar. İşletmenin istatistikleri tutmasının nedeni, kaza meydana gelmeden önce bunu saptamak ve gerekli önlemleri alabilmektir. Ancak bu tür uygulamalar bazı işletmeler tarafından zaman kaybı olarak değerlendirilmekte ve yüzeysel olarak kalmaktadır.

Kazaların en aza indirebilmek için öncelikle karşılaşılan tehlikeler ve bunlara bağlı olarak yaşanan kazalar detaylı olarak kayıt edilir. Bu daha sonraki dönemlerde, kazaların nerelerde ve hangi nedenlerden dolayı kaynaklandığının belirlenmesinde faydalı olacaktır.

Tutulan istatistikler vasıtasıyla kaza analizleri yapılır ve sektör için hangi durumlarda ne tür önlem alınması gerektiği belirlenmiş olur. Yapılacak kaza analizlerinden olumlu sonuçlar alabilmek için analizlerin bu konuda eğitimli uzmanlar tarafından yapılması büyük önem taşır. Ayrıca, yaşanan her tür kazayı zamanında ve düzenli olarak kayıt edip değerlendirmek daha sonraki kazaların önlenmesi açısından önemli olacaktır. İş müfettişleri de istatistik bilgilerin derlenmesinde yardımcı olabilir. Yaşanan kaza sonucunda yapılan teftişte müfettişler istatistiksel bilgilere ulaşabilmek için bir ek çalışma yapabilirler, ancak ülkemizdeki müfettiş sayısının yetersizliği nedeniyle bu tür ayrıntılara zamanları kalmadığı da bir gerçektir.

İşletmelerin kendi imkanlarıyla yaptıkları çalışmalar dışında iş güvenliği ile ilgili istatistik bilgileri düzenleyici bir sistem kurulmalıdır. SSK, bazı incelemelerinde kullanılmak üzere formlar geliştirip bunların kullanılmasını

sağlayabilir. Bu formlar konuya ilişkin olarak daha sonraları kullanılmak üzere istatistiki bilgileri elde edebilmeyi sağlayacak biçimde düzenlenebilir²²⁰.

Uygulamanın yapıldığı Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenlerden alınan bilgilere göre 5 işveren işyerinde istatistiklerin tutulduğunu, 1 işveren ise istatistiklerin tutulmadığını belirtmişlerdir. Tutulan istatistiklerin sadece kayıt şeklinde olduğunu ifade edenler olduğu gibi, bu istatistiki bilgilerin detaylı olarak işlendiğini belirtenler de olmuştur.

4.2.8. Yeni İş Kanunundaki (4857 Sayılı) Düzenlemelere

Uyulması

1475 sayılı İş Kanuna göre daha ayrıntılı olarak düzenlenen 4857 sayılı İş Kanununun beşinci bölümü iş sağlığı ve güvenliğine ayrılmıştır. 4857 sayılı kanunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili koruyucu önlemler daha detaylı oluşturulmuştur. Ancak ülkemizdeki işletmelerin çok büyük bir kısmını küçük ve orta ölçekli işletmelerin oluşturduğu göz önüne alındığında, yasanın 50'den daha az işçi çalıştıran iş yerleri için, işyeri hekimleri, iş sağlığı ve güvenliği kurulları, teknik elemanlar gibi otokontrol mekanizmasını düzenlememiş olması önemli bir eksikliktir.

4857 sayılı kanunun beşinci bölümünde yer alan hükümler çırak ve stajyerlere de uygulanacağı açıkça 77. maddenin son fıkrasında belirtilmiştir.

İş sağlığı ve güvenliği için oluşturulan ve oluşumu yasal zorunluluk gerektiren birimler yeni yasa çerçevesinde ele alınacaktır. Buna göre;

4.2.8.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları

Sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren, bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür. Ayrıca işverenler iş sağlığı ve güvenliği kurullarınca iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun olarak verilen kararlara da

²²⁰ Tekin, a.g.m., s.356.

uymakla yükümlüdürler (4857 sayılı İş Kanunu, m.80). İşverene bağlı, fabrika, müessese, işletme veya işletmeler grubu gibi birden çok işyeri bulunduğu hallerde elliden fazla işçi çalıştıran her bir işyerinde ayrı ayrı birer iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurulur.

İSG kurulunun kurulması ile ilgili 1475 sayılı kanunda da hüküm yer almakta, ancak bu hüküm işverene hiçbir yükümlülük getirmemekteydi. Kurul tarafından alınan kararlar işverene tavsiye niteliğinde iletilirdi ve güvenlikle ilgili işveren istediği gibi karar almakta özgür bırakılırdı. 4857 sayılı kanunla birlikte işveren, İSG kurulunun aldığı kararlara uymakla yükümlü tutulmuştur.

Kurul 7 kişiden oluşmaktadır: İşveren veya işveren vekili, iş güvenliği ile ilgili görevli mühendis veya teknik eleman, işyeri hekimi, insan kaynakları, personeli sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi, varsa sivil savunma uzmanı, sendika temsilcisi, usta-ustabaşı veya formen.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda o işyerinde çalışanlara yol göstermek, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tehlikeleri ve önlemleri değerlendirmek, tedbirleri belirlemek, işveren veya işveren vekiline bildirimde bulunmak, işyerinde meydana gelen bir iş kazası sonrasında veya iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir tehlike halinde gerekli araştırmalar yapmak, alınması gereken tedbirleri rapor hazırlayarak işverene sunmak, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim ve öğretimini planlamak, işyerinin sağlık ve güvenlik durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlamak, elde edilen tecrübelerle göre ertesi yılın çalışma programında yer alacak gündemi tespit etmek vb. kurulun görevleri arasında yer almaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği kurullarının mevzuata uygun verdiği kararları işveren yerine getirmekle yükümlüdür. Ayrıca, işyerinde herhangi bir önlemin alınmadığını gören işçi, doğrudan doğruya bu kurula başvurup önlemin alınmasını isteyebilecek, kurul bu önlemin alınmasını uygun bulduğu takdirde işverene bildirecek, işveren buna rağmen önlemi almıyorsa, o zaman işçi iş görmekten kaçınabilecektir²²¹. İşçinin önlem alınması için başvurduğunda kurul aynı gün toplanarak kararını verecek ve tutulan tutanakla alınan karar işçiye yazılı olarak bildirilecektir. Kurulun işçinin talebi doğrultusunda karar vermesi

²²¹ **Mess İşveren Gazetesi**, Yıl:40,Sayı:763,(Temmuz 2003), s.9.

halinde, işçi gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir. İşçinin çalışmaktan kaçındığı dönem içinde ücreti ve diğer hakları ile İş Kanunu md.24/1 e göre iş sözleşmesini haklı fesih hakkı saklı tutulmuştur²²². 4857 sayılı kanunla işçiye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması konusunda ihmalkâr davranan işverene karşı kendisini koruyabilmesi olanağı verilmiştir. Artık işçiler karşılaştıkları, önlem alınmamış riskler karşısında çalışmak ve hayatlarını tehlikeye atmak zorunda değildirler. Tüm bunların iyi işleyebilmesi için kurulların ve bu kurulda alınan kararların demokratik bir yapıya sahip olmaları önemlidir.

Fesih hakkının tanınması, işçilerin iş sağlığı ve güvenliği tedbiri alınmayan, mesleki risklerin her an ortaya çıkabileceği bir işyerinde çalışmaya zorunlu tutulamamasının bir sonucudur. İşçi, hizmet sözleşmesini feshettiğinde, böyle bir durumun mevcut olup olmadığı yani feshin haklı olup olmadığı iş mahkemesi tarafından belirlenecektir²²³.

Uygulamanın yapıldığı işletmelerde işverenle yapılan görüşmeler sonucunda, kurul tarafından alınan kararların 4857 sayılı kanun yürürlüğe girmeden öncede uygulandığı, düzenli olarak toplandığı ve alınan kararların iş kazalarını önlemede etkili olduğu bilgisi alınmıştır. Kurulun aldığı kararları işverenin uygulamak zorunda olması bakımından düşünüldüğünde, bu uygulama işçilerin lehine işlemeye, güvenli ve insani şartlarda çalışma hakkına sahip olmalarına imkan sağlamaktadır.

İşverenlerin verdikleri bilgiler doğrultusunda 3 işveren İSG Kurulunun işletme kurulduğundan bu yana, diğer 3 işveren ise İSG Kurulunun işletmede yaklaşık 6-7 yıldır faaliyet gösterdiğini ifade etmişlerdir. Kurulun genellikle düzenli olarak toplandığını, alınan kararların 4857 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girmeden yani zorunluluk getirilmeden öncede uygulandığını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılan uygulamanın yapıldığı işletmelerde, iş kazalarının önlenmesi ile ilgili konular önemsenmekte ve gereken faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

²²² Can Tuncay, "Yeni İş Kanununda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği", **İşveren**, C:41, S:10, (Temmuz 2003), s.9.

²²³ Ömer Ekmekçi, "4857 Sayılı İş Kanunu'nda İzinler ve İş Sağlığı ve İş Güvenliğine İlişkin Hükümler", **Yeni İş Yasası Seminer Notları**, Çeşme, (Haziran 2003), s.190-191.

4.2.8.2. İşyeri Hekimi

Devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler, Sosyal Sigortalar Kurumunca sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına ve işin tehlike derecesine göre bir veya daha fazla işyeri hekimi çalıştırmak ve bir işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür.

İşyeri hekimliğinden kastedilen işyeri hekimliğinde uzmanlaşmış, hizmet ettiği işyerinin ve içinde bulunduğu sektörün sağlık sorunları hakkında bilgi sahibi olan ve işçi sağlığı, iş kazaları ve meslek hastalıkları ile işçi sağlığı hizmetleri hakkında yeterli bilgiye sahip hekimlerdir²²⁴.

İşyeri hekimlerine yüklenen görevleri şu şekilde sıralamak mümkündür²²⁵:

Tıbbi görevler

İşçilerin işe girişteki muayenelerinin yapılması, işçilerin fiziksel ve ruhsal yeteneklerine uygun işlere yerleştirilmesi, periyodik olarak gerekli muayenelerin yapılması, koruyucu aşıların düzenli olarak yapılması, iş kazalarında ilk yardım ve acil tedavi yapılması, gebe ve emzikli kadınlarla 18 yaşından küçük işçilerle, malul işçilerle ilgilenilmesi, kreşlerdeki çocukların sağlık kontrollerinin yapılması.

Tıbbi teknik görevler

Çalışma ortamının özelliklerini belirlemek ve sağlığa zararlı olanları izlemek, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenlerini tespit ederek bunların tekrarını önlemeye çalışmak, iş analizleri yaparak iş ve işçi arasındaki uyumu sağlamak, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna katılarak çalışma ortamı ve çalışanlar hakkında açıklamalar yapmak ve kurulda alınan kararların uygulanmasını izlemek.

²²⁴ Murat Demircioğlu, "Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği", **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, C:4, S:2, (Haziran 1997), s.199.

²²⁵ Nüvit Gerek, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları ile İşyeri Hekimlerinin İş Güvenliği Açısından Önemi", **Anadolu Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi**, C:IX, S:1-2, (Eskişehir 1991), s.325.

Sağlık eğitimi yapmak

İşçilerin kişisel hijyen, işçi sağlığı, beslenme ve kişisel koruyucu araçlar ile ilgili önemli sağlık konularında eğitilmelerini sağlamak.

Beslenme Organizasyonunu gerçekleştirmek

İşyerinde yapılan işlere göre gerekli enerji miktarlarını tespit etmek ve yemeklerin bu şartlarda hazırlanmasını sağlamak.

İdari işlerle ilgili görevler

Meslek hastalıkları ve iş kazaları ile ilgili dosya tutmak, istatistikler hazırlamak, gerekli raporlar hazırlamak.

Araştırma görevleri

İşyerindeki çalışma koşullarının işçiler üzerinde yapabileceği çeşitli olumsuz etkilerin neler olabileceğini araştırmak.

İşyeri hekimi üretim teknolojilerinin planlanmasında iş sağlığı ile ilgili tavsiyelerde bulunabilir. Sağlık durumu yaptığı işle uyumsuz olduğu belirlenen çalışanın, işyerinde uygun işte görevlendirilmesini sağlayabilir, ayrıca çalışanların hayatı ile ilgili tehlike oluşturan hususlar tespit edilerek, bu tehlikenin giderilmesi için işin geçici olarak durdurulmasını isteyebilir.

İş hekimlerinin görevlerine genel olarak bakıldığında, işyerindeki şartların iyileştirilmesine katkı sağlamak, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesine yönelik çalışmalar yapmak olarak sıralamak mümkün olabilecektir.

İşverenlerle yapılan görüşmeler esnasında alınan cevaplar doğrultusunda işverenlerin tümü işyeri hekiminden işçileri muayene etmesini, periyodik sağlık muayenelerini yapmasını, İSG konusunda eğitim vermesini ve denetimler yapmasını beklemektedir. Sağlık personeli ihtiyacı konusunda, 4 işveren yeterli, 2 işveren ise yeterli olmadığı cevabını vermişlerdir. Bunun nedeni, gece vardiyalarında sağlık personeline ihtiyaç olması olarak gösterilmiştir.

4.2.8.3. İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik

Eleman Atanması

Sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlikelilik derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle yükümlüdürler.

Mühendis: Üniversitelerin kimya, makine, maden, jeoloji, metalürji, endüstri, elektrik, elektronik, inşaat, fizik, jeofizik, bilgisayar, tekstil, petrol, uçak, gemi, çevre, gıda mühendisliği ve mimarlık bölümleri ile ziraat fakültelerinin tarım makineleri bölümünden mezun olanları,

Teknik Eleman: Üniversitelerin iş sağlığı ve güvenliği bölümleri, kimyagerlik, fizik, jeofizik ve jeoloji bölümleri ile Teknik Eğitim Fakültelerinden mezun olanları ifade eder.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu toplantılarına katılmak, kurula işyerinin sağlık ve güvenlik durumu ile ilgili bilgi vermek ve önerilerde bulunmak, işyeri sağlık birimi ile işbirliği içinde çalışarak işyerinin sağlık ve güvenlik durumunu, işyerinde olabilecek kaza ve meslek hastalıklarını işyeri hekimi ile değerlendirerek sonuçlara göre önleyici faaliyet planlarını yapmak ve uygulanmasını sağlamak, işyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarının tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak düzeltici faaliyet planları yapmak ve uygulanmasını sağlamak, işyerine yeni bir sistem kurulması veya makine ya da cihaz alınması halinde, risk değerlendirmesi yaparak sağlık ve güvenlik yönünden aranan özellikleri belirlemek ve bu özelliklere uygun sistemin kurulması, makine ve cihazların alınması için işverene rapor vermek, uygun nitelikteki koruyucuların seçimi, sağlanması, kullanılması, bakımı ile ilgili bilgi ve önerilerde bulunmak vb. durumlar iş güvenliği uzmanlarının görevleri arasında sayılabilir.

İş güvenliği uzmanları görevleri gereği işyerinin bütün bölümlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda inceleme, araştırma ve çalışanlarla görüşme yapar.

Sektörün, işin ve işyerinin özellikleri, üretim teknolojisi, kullanılan ham ve yardımcı maddeler, üretim araçlarının nitelikleri ve çalışacak işçilerin seçiminde iş sağlığı ve güvenliği her zaman gözetilmelidir. Yapılan seçimler iş-işçi-makine uyumunu sağlamaya, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemeye, sağlıklı ve güvenli işyerleri oluşturma amacına yönelik olmalıdır. Tüm bu çalışmalarda mühendislik bilgileri gereklidir, dolayısıyla mühendislerin görev almaları kaçınılmazdır²²⁶.

İş sağlığı ve güvenliği etkinliklerinin bir ekip çalışması ile başarıya ulaşabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle iş güvenliği mühendisleri, işyeri hekimi, psikolog gibi uzmanlarla işbirliği içinde ortak çalışma yürütülmelidir. Gelişmeleri ve değişiklikleri izleyebilmek için de uluslararası kuruluşlar (ILO, WHO, vb.) ile ulusal kuruluşların (ÇSGB, MPM vb.) yaptığı çalışmalardan yararlanılmalıdır²²⁷.

Uygulamanın yapıldığı Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin işverenleri ile yapılan görüşmeler sırasında 5 işyerinde iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanı görev yapmakta iken, 1 işyerinde henüz iş güvenliği mühendis veya teknik eleman bulunmamakta idi. 4857 sayılı İK göre mühendis ve teknik eleman alımı, atama yapılması için tanınan süre Ocak 2005 iken, 4 Şubat 2005 tarihli ve 25717 sayılı resmi gazetede yayınlanan değişikliğe göre Haziran 2006 tarihine kadar uzatılmıştır.

²²⁶ Yılmaz, a.g.m., s.105-106.

²²⁷ Aynı, s.107.

SONUÇ

Güvenli olmayan çalışma ortamları, özellikle işverenler tarafından gerekli önlemler alınmadığı takdirde, çalışanların sağlık ve güvenliklerini her zaman tehdit edebilir. Hem kaza geçiren kişiler ve aileleri, hem işletmeler, hem de toplum açısından iş kazalarının maliyetinin çok yüksek olması, bu konu üzerinde hassasiyetle durulması ve kalıcı önlemlerin alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Alınan önlemler sayesinde iş kazaları azalacak ve güvenli çalışma ortamı yaratılmış olacaktır. Buna bağlı olarak işçiler güvenli ortamlarda çalışarak risklerden korunacak, aileleri mağdur olmayacak, işletmeler ve ülke ekonomisi kesintisiz ve verimli üretim sayesinde kazanç sağlayacaktır. Tüm bu olumlu koşulların sağlanabilmesi için, işverenler güvenli çalışma ortamlarını sağlamak, çalışanlar da güvenli şekilde iş yapmakla yükümlüdürler. Bu koşullara uyulması, işyerlerinin profesyonelliğini gösteren önemli bir işarettir. Çalışanlara, güvenli çalışma ortamları için kendilerinin de kurallara uymalarının gerektiği, bunun da bir yaşam biçimi olduğu benimsetilmelidir.

İş kazaları sonucundaki kayıpların, güvenli bir çalışma ortamı yaratılması için gerekli harcamalardan daha fazla olduğu bir gerçektir. Bu yüzden işletmeler hem çalışanlarının güvenliği için, hem de kendi maddi kayıplarını önleyebilmek için önlemleri gecikmeden almalıdırlar. İşyerindeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çözümler kısa vadeli olarak düşünülmemeli, başarı sağlayabilmek için bu konudaki araştırma ve uygulamaların sürekli olması gerektiği unutulmamalıdır.

Meydana gelen iş kazaları “yaşandı ve bitti” düşüncesiyle kapatılmamalı, olayın nedenleri ve bir daha yaşanmaması için gerekli olacak şartların neler olduğu saptanmalı, vakit geçirmeden tedbirler alınmalıdır. İşyerinde karşılaşılan ve karşılaşılabileceği tahmin edilen olumsuzluklar, çalışanları riskler ve önlemler konusunda eğiterek, kurallara uyup uymadıklarını kontrol altında tutarak ve gerektiğinde çalışma ortamı şartlarını değiştirerek düzeltilmeye çalışılmalıdır.

İş kazası ve meslek hastalığında karşılaşılan riskler, iş kollarına göre değişmektedir. İşletmeler önlem alırken sadece genel olarak düşünmemeli, faaliyet gösterdikleri sektörün özelliklerine uygun önlemler almalıdırlar.

Kullanılan ileri teknoloji, istihdam yaratmadaki başarısı, hammaddede dış piyasaya bağımlı olmaması, ihracat potansiyelinin oldukça yüksek olması, iç ve dış tüketime uygun üretim yapması gibi bazı etkenler, seramik sektörünün oldukça önemli bir sektör haline gelmesinde etkili olmaktadır. Bu araştırmada, Türkiye ve bölgemiz açısından önemi bir yeri olan Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe karşılaşılan iş kazası nedenleri ve kazaların önlenmesi için neler yapılması gerektiğini belirlemek amaçlanmıştır.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren 6 fabrikada 1000 işçiye anket formu uygulanmıştır. Ancak anketlerin geri dönüşünde yaşanan sorunlar ve geçersiz anketlerin elenmesi sonucunda 551 anket formu, SPSS İstatistiksel Paket Programında Ki-Kare testi yapılarak değerlendirmeye alınmıştır. İşçilere uygulanan anketlere ek olarak, işverenlerle yüz yüze görüşmeler yapılarak bilgi formu uygulaması gerçekleştirilmiştir. Kişisel koruyucu malzeme kullanım durumu, kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedenleri, kişisel koruyucuların kullanılmaması, dikkatsizlik, kişisel nedenler, iş ile işçinin uygun olmaması, yapılan işin sevilmesi durumu, denetimlerin yeterli yapılmaması, kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerekliliği, daha sık ve yoğun bir eğitim verilmesi gerekliliği, denetimlerin arttırılması gerekliliği anlamlı çıkan değerlendirme sonuçları olarak tespit edilmiştir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe işverenin kişisel koruyucu malzemeleri temin ettiği, yani kendisine düşen yükümlülüğü yerine getirdiği, ancak çalışanların bu koruyucu malzemeleri kullanma konusunda aynı hassasiyeti göstermedikleri belirlenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda hareket kabiliyetini azaltması, fiziksel rahatsızlık vermesi ve malzemelerin kalitesiz olması gibi düşünceler, kişisel koruyucu malzemeleri kullanmama nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca malzemelerin iş kazalarını önlemede yetersiz olması düşüncesi de kişisel koruyucu malzemelerin kullanımını etkileyen bir diğer etkidir. Çalışanların kişisel koruyucu malzemeleri daha düzenli kullanabilmeleri için, koruyucuların standartlara uygun üretilmesi ve işverenin de bu nitelikteki malzemeleri çalışanlara temin etmesi gereklidir. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının

önlenmesi için işveren tarafından temin edilen kişisel koruyucu malzemelerin işçiler tarafından düzenli olarak kullanılması gerekliliği belirlenmiştir. Kişisel koruyucu malzemelerin nasıl kullanılacağı konusunda çalışanlara eğitimlerin verilmesi, ayrıca işverenin çalışanların kişisel koruyucuları kullanıp kullanmadığını düzenli olarak denetlemesi de iş kazalarının önlenmesinde etkili olacaktır. Elbette kişisel koruyucu malzemelerin belirli kalite standartlarına uygun olması temel koşullardan birisidir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe, makine ve tezgahların önemli bir iş kazası nedeni olmadığı belirlenmiştir. Uygulamanın yapıldığı işletmelerin çok eski olmamaları yüzünden makine ve tezgahların yıpranmamış olmaları ve işveren tarafından gereken önlemlerin alınmış olmasından dolayı, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe makine ve tezgahların önemli bir iş kazası nedeni olmadığını söylemek mümkün olabilmektedir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çevresel etkenlerin de önemli bir iş kazası nedeni olmadığı belirlenmiştir. İşverenlerin aydınlatma, gürültü, sıcaklık, titreşim ve kimyasal faktörlerle ilgili önlemler aldıkları, bu konuda hassasiyet gösterdikleri ortaya çıkmaktadır. Bu sevindirici bir durumdur.

Bazı sektörlerde karşılaşılan iş kazalarında yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim gibi kişisel özellikler etkili olabilmekte iken, uygulamanın yapıldığı Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe bu özelliklerin önemli iş kazası nedenleri olmadığı görülmüştür.

Diğer sektörlerdeki çalışanların da en çok karşılaştıkları iş kazası nedeni olan dikkatsizliğin, uygulamanın yapıldığı işletmelerde de başlıca iş kazası nedeni olduğu belirlenmiştir. Yani dikkatsizlik sonucu sıklıkla iş kazaları yaşanmaktadır. Çalışanlar için dikkatsizlik, fizyolojik bir özellik olabilmektedir. Bu tür kişiler, uygulanacak kişilik testleriyle belirlenerek işe alınmamalı ya da iş kazası riski olmayan işlere geçirilmelidirler. İşe alma esnasında çalışanların bu konuda ciddi bir kontrolden geçirilmelerinde fayda olacaktır. Çalışanların düzenli olarak denetlenmesi dikkatsizlik sonucu yaşanan iş kazalarını önlemede etkili olacaktır.

İş ile işçinin uygun olmaması Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazası nedenlerinden biri olarak belirlenmiştir. İşin gereklerine göre çalışacak kişileri tam anlamıyla belirlenmemesi yüzünden iş kazaları görülebilmektedir. İşe uygun işçi seçimi birçok sorunun giderilmesinde ve iş kazalarının azaltılmasında etkili olacaktır. İşe uygun işçi seçimi sadece basit tıbbi kontrol şeklinde olmamalı, kapsamlı kişilik testlerinin de yapılması gereklidir. Bir diğer iş kazası nedeni de çalışanların iş tatminsizliği yaşamaları olarak tespit edilmiştir. Çalışanın iş tatminsizliği yaşamaları ve bunun sonucunda yine iş kazaları karşımıza çıkmaktadır.

Yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi gibi başlıkları birleştirerek oluşturduğumuz kişisel nedenler de Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe karşılaşılan bir diğer iş kazası nedeni olarak belirlenmiştir. Çalışan kişilerin yaşadıkları kişisel sorunlar yüzünden sıklıkla iş kazalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Kişisel nedenlerin tespit edilerek gereken müdahalelerin yapılması iş kazalarının azaltılmasında etkili olacaktır. Bu konuda içki ve uyuşturucu alışkanlığı tehlikeli düzeyde olanların işyerinden uzaklaştırılması, yorgun ve uykusuz olanların dinlendirilmesi, arka arkaya vardiyalarda çalışmalarına izin verilmemesi, stresle mücadele edebilmede işletmelerde psikolojik danışmanlık hizmeti verecek kişinin istihdam edilmesi pek çok olumsuzluğu giderebilir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe yapılan bu araştırmada, işletmelerde denetimlerin yapıldığı ancak yeterli olmadığı, bu yüzden de denetimlerin artırılması gerekliliği belirlenmiştir. İşyerlerinde karşılaşılan en büyük sorunlardan biri, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili denetimlerin gerektiği kadar önemsenmemesidir. Genel olarak, işverenler gereken tedbirleri almakta ancak kurallara uyulup uyulmadığını denetlememektedir. Denetimler yapılırken kurallara uymayanlarla ilgili tutanaklar tutulmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kurallara uymadığı tutanakla belirlenenlerin terfileri geciktirebilir. İşletmelerde denetim mekanizmalarının oluşturulması, denetimlerin düzenli ve etkin yapılması iş kazalarının önlenmesinde etkili olacaktır.

Uygulamanın yapıldığı işyerlerinde iş kazalarının önlenmesi için eğitim verildiği ancak bu eğitimlerin yeterli olmadığından dolayı daha sık ve yoğun eğitimler verilmesi gerekliliği belirlenmiştir. Ülkemizde en çok karşılaşılan iş kazası nedenlerinden birisi de çalışanların, hatta bazı işverenlerin eğitimlerinin yeterli olmayışıdır. İşveren iş kazalarının önlenmesi ile gerekli bilgiye sahip olmadığından dolayı, çalışanlara gelişmiş güzel eğitimler verilmekte ancak bu yeterli ölçüde fayda sağlamamaktadır. İşin gereklerine ve risklerin önlenmesine yönelik eğitimlerin verilmesi şarttır. Bu konuda işverenlere sorumluluk düşmektedir. Mevzuat ve işyerinde karşılaşılabilecek riskler hakkında bilgilendirilmeden, iş kazalarının önlenmesi için neler yapılması gerektiği konusunda eğitilmeden hiç kimse işbaşı yaptırılmamalıdır. Çalışanların eğitilmeleri sonucunda hem çalışanlar hem de işverenler kazançlı çıkacaktır. İş kazalarının önüne geçilmesi isteniyor ise çalışanlara yalnızca işe başlamadan önce değil, işe devam ederken de eğitim verilmesi gereklidir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimlerin devamlılığı şarttır.

Çalışanlara verilecek olan eğitim, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili genel bilgiler, iş kazaları ve meslek hastalıklarının sebepleri ve işyerindeki riskler, iş ekipmanlarının kullanımı, çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, kişisel koruyucu malzemelerin kullanımı, uyarı işaretleri, fiziksel çevre ve kimyasal maddelerden kaynaklanabilecek riskler, ilk yardım ve kurtarma gibi konularda olmalıdır.

İş kazalarının önlenmesi için, işverenler sorumluluklarını yerine getirdiklerinde, çalışanların tedbirlere uyup uymamaları konusunda değişik yaptırımlara gidebilirler. 4857 Sayılı İş Kanunu madde 25/II/1 bendine göre, çalışanın iş güvenliğini tehlikeye düşürmesi durumunda işten çıkarılacağı hüküm altına alınmıştır. Buna göre kurallara uymayanların işten çıkarılacağı, kurallara uyanların ise ödüllendirileceği bir yapı oluşturulması iş kazalarının önlenmesinde etkili olacaktır.

İşyerlerinde eğer işverenler gerekli iş güvenliği önlemlerini almamışlarsa işçinin de kanundan doğan kendini koruma hakkı vardır. İş Kanununun 83. maddesine göre, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından işçinin sağlığını

bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak acil ve hayati bir tehlike ile karşılaşan işçi, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasını talep edebilir. Eğer kurul, işçinin talebi doğrultusunda karar verir ise işçi, işveren tarafından gerekli tedbirler alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir. İş sağlığı ve güvenliği kurulunun kararına ve işçinin talebine rağmen gerekli tedbirlerin alınmadığı işyerlerinde, madde 24/1/a bendine göre işçilere de iş sözleşmelerini feshedebilme hakkı verilmiştir.

İşyerinde iş kazalarının önlenmesi için tarafların işbirliğine gitmeleri çok önemlidir. Hatta bu konuda işverenlere ve çalışanlara görevler düştüğü gibi devletin, üniversitelerin, sendikaların ve mesleki kuruluşların da etkisi büyük olabilmektedir.

Sonuç olarak, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenlerin makine, tezgah, kişisel koruyucu malzeme temini, çevresel faktörlerle ilgili yapılması gerekenleri yaptığı, ancak eğitim ve denetim konusunda yeterli olmadıkları görülmüştür. İşçilerle ilgili olarak da kişisel nedenler, dikkatsizlik ve kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmaması iş kazası nedenleri, çalışanların kişisel koruyucu malzemeleri düzenli olarak kullanmaları gerekliliği başlıca iş kazası önlemi olarak belirlenmiştir. İşin gereklerine uygun ve daha kaliteli kişisel koruyucu malzemelerin temini ile işçiler daha fazla koruyucu malzemeleri kullanacak, dolayısıyla iş kazası sayısı azalabilecektir. İşveren çalışanlara gerekli olan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimler vererek iş kazası riskini en aza indirmeyi amaçlamalıdır. İşveren, çalışanların kişisel koruyucu malzemeleri kullanıp kullanmadığını, özenle çalışıp çalışmadıklarını sürekli ve düzenli denetleyerek yaşanabilecek iş kazalarını önlemeye çalışmalıdır. Kişisel nedenler yüzünden yaşadıkları sorunları işlerine yansıtmamaları için de, işveren tarafından psikolojik danışmanlık hizmetleri sağlanması faydalı olabilecektir. İşveren tarafından bu tür bir hizmetin gereksiz bir masraf olacağı düşünülebilir. Ancak birkaç işverenin birleşerek psikolojik danışmanlık hizmeti vermeleri çok da maliyetli olmayacaktır.

EKLER**Sayfa**

Ek 1: Frekans (Sıklık) Aralıkları.....	121
Ek 2: Grafikler.....	127
Ek 3: İşçi Anketi.....	137
Ek 4: İşveren Bilgi Formu.....	141

EK 1: FREKANS (SIKLIK) ARALIKLARI

YAŞ

	Sayı	Yüzde
25'den az	93	16,9
26-30	116	21,1
31-35	149	27,0
36-40	109	19,8
41 ve üstü	84	15,2
Toplam	551	100,0

CİNSİYET

	Sayı	Yüzde
Erkek	506	91,8
Kadın	45	8,2
Toplam	551	100,0

MEDENİ DURUM

	Sayı	Yüzde
Evli	442	80,2
Bekar	109	19,8
Toplam	551	100,0

EĞİTİM DURUMU

	Sayı	Yüzde
İlkokul	48	8,7
Ortaokul	111	20,1
Lise	166	30,1
Meslek lisesi	182	33,0
Üniversite mezunu	44	8,0
Toplam	551	100,0

YAPILAN İŞİN SEVİLMESİ DURUMU

	Sayı	Yüzde
Cok seviyorum	62	11,3
Seviyorum	336	61,0
Kararsizim	97	17,6
Sevmiyorum	50	9,1
Hic sevmiyorum	6	1,1
Toplam	551	100,0

YAPILAN İŞLE İLGİLİ EĞİTİM ALMA DURUMU

	Sayı	Yüzde
Evet	452	82,0
Hayir	99	18,0
Toplam	551	100,0

İŞ DEĞİŞTİRMEK İSTEME NEDENİ

	Sayı	Yüzde
Yetersiz gelir	218	55,6
Is kazasi riskinin fazla olmasi	7	1,8
Calisma sartlarinin kotu olmasi	87	22,2
Sosyal yardim yetersizligi	13	3,4
Isverenle olan iliskiler	50	12,7
Diger	17	4,3
Toplam	392	100,0

İŞVEREN TARAFINDAN KİŞ. KOR. MALZEMELERİN TEMİNİ

	Sayı	Yüzde
Evet	529	96,0
Hayır	22	4,0
Toplam	551	100,0

KİŞ. KOR. MALZEMELERİN KULLANIM DURUMU

	Sayı	Yüzde
Herzaman	115	21,8
Coguzaman	148	27,9
Arasıra	235	44,5
Hicbirzaman	31	5,8
Toplam	529	100,0

KİŞ. KOR. MALZEMELERİN KULLANILMAMA NEDENİ

	Sayı	Yüzde
Haraket kabiliyetimi azaltması	116	28,6
Fiziksel rahatsızlık vermesi	103	25,4
Malzemelerin kalitesiz olması	101	24,8
İş kazalarını önlemede yetersiz olması	21	5,2
Kaza geçirme ihtimalimin olmaması	41	10,1
Koruyucu malzemeye ihtiyaç duymamam	24	5,9
Toplam	406	100,0

AZALARIN ÖNLENMESİ İÇİN EĞİTİM VERİLMESİ DURUMU

	Sayı	Yüzde
Herzaman	92	16,7
Cogu zaman	123	22,3
Arasıra	292	53,0
Hicbir zaman	44	8,0
Toplam	551	100,0

YAPILAN DENETİMLERİN TÜRÜ

	Sayı	Yüzde
Donemsel denetimler	112	24,8
Olagan denetimler	116	25,8
Gerekli görüldüğünde yapılan denetimler	208	46,1
Ağır yaralanma ve ölümlü kazalarda denetim	15	3,3
Toplam	451	100,0

KİŞ. KOR. MALZEMELERİN OLMAMASI

	Sayı	Yüzde
Evet	10	1,8

KİŞ. KOR. MALZEMELERİN KULLANILMAMASI

	Sayı	Yüzde
Evet	261	47,4

MAKİNELERLE İLGİLİ SORUNLAR

	Sayı	Yüzde
Evet	169	30,7

İŞ İLE İŞÇİNİN UYGUN OLMAMASI

	Sayı	Yüzde
Evet	153	27,8

KİŞİSEL NEDENLER

	Sayı	Yüzde
Evet	251	45,6

GÜRÜLTÜ SORUNU

	Sayı	Yüzde
Evet	72	13,1

SICAKLIK SORUNU

	Sayı	Yüzde
Evet	128	23,2

AYDINLATMA SORUNU

	Sayı	Yüzde
Evet	14	2,5

DİKKATSİZLİK

	Sayı	Yüzde
Evet	417	75,7

DENETİMLERİN YETERLİ OLMAMASI

	Sayı	Yüzde
Evet	278	50,5

DAHA FAZLA EĞİTİM VERİLMESİ GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	208	37,7

Ş. KOR. MALZEMELERİN TEMİN EDİLMESİ GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	20	3,6

İŞ. KOR. MALZEMELERİN KULLANILMASI GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	229	41,6

MAKİNELERLE İLGİLİ SORUNLARIN GİDERİLMESİ GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	171	31,0

DENETİMLERİN ARTTIRILMASI GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	182	33,0

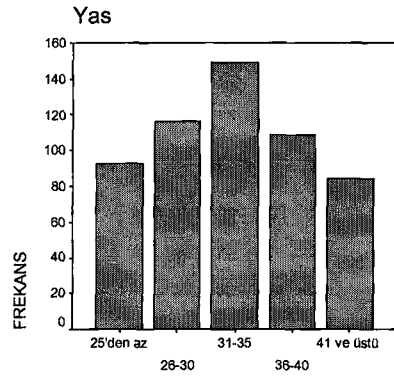
ÇEVRESEL FAK. YENİDEN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	81	14,7

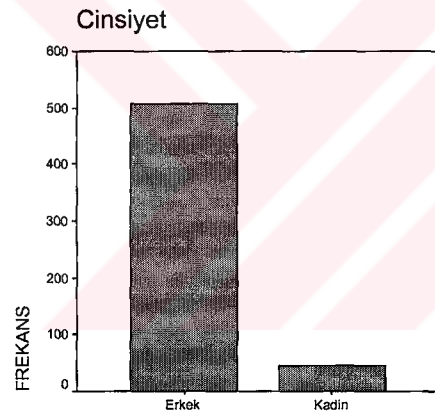
İŞE UYGUN İŞÇİ SEÇİMİ GEREKLİLİĞİ

	Sayı	Yüzde
Evet	122	22,1

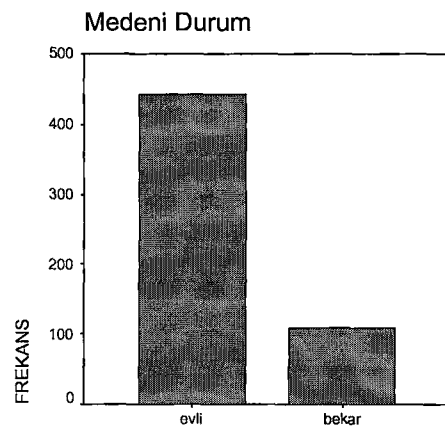
EK 2: GRAFİKLER



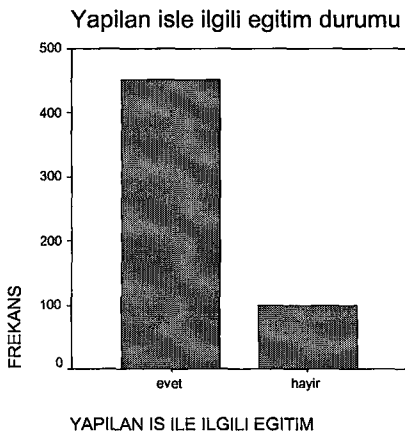
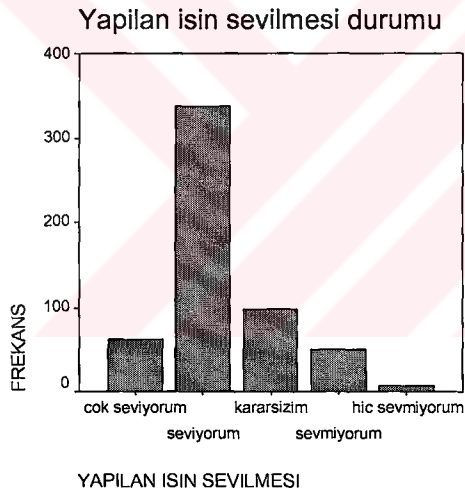
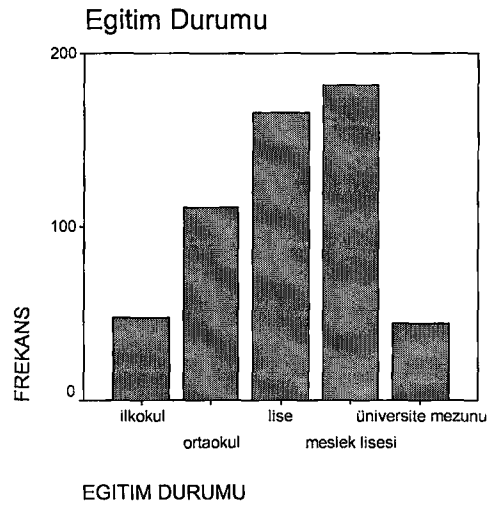
YAS

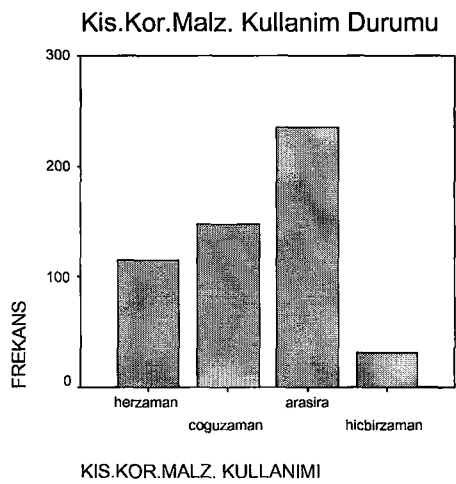
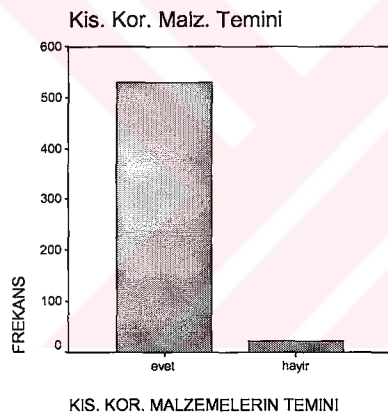
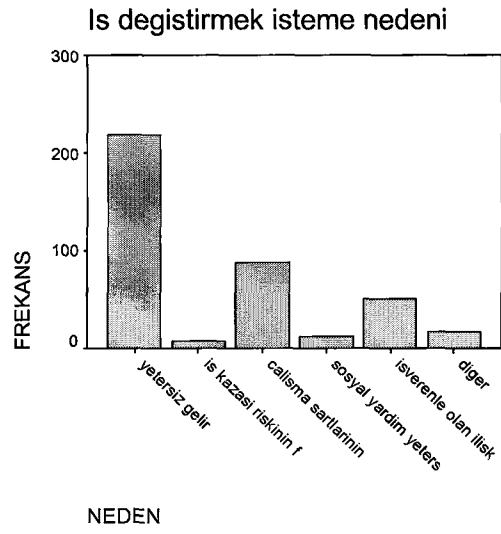


CINSİYET

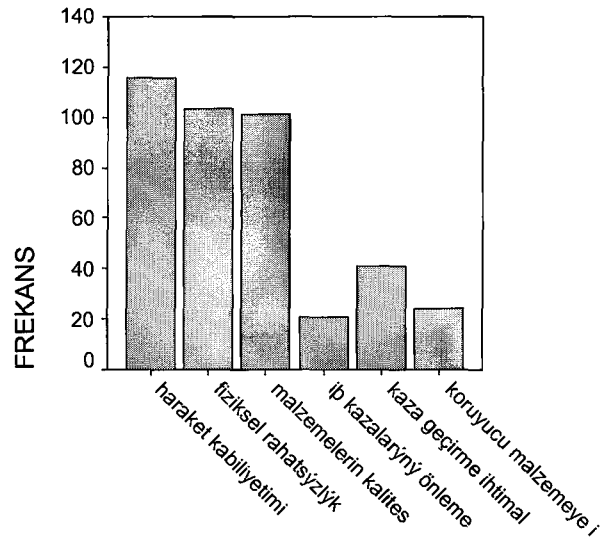


MEDENİ DURUM

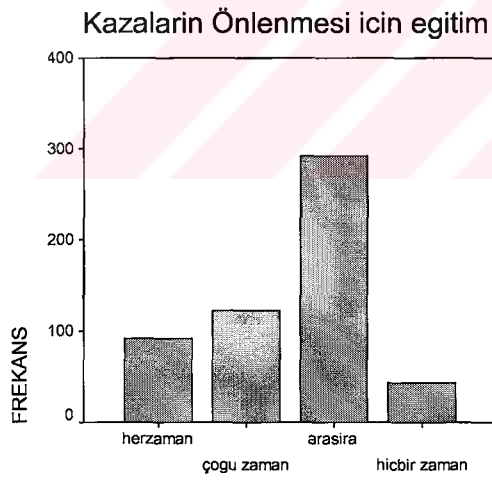




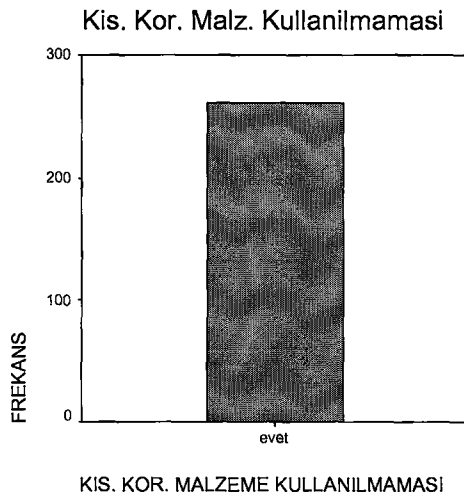
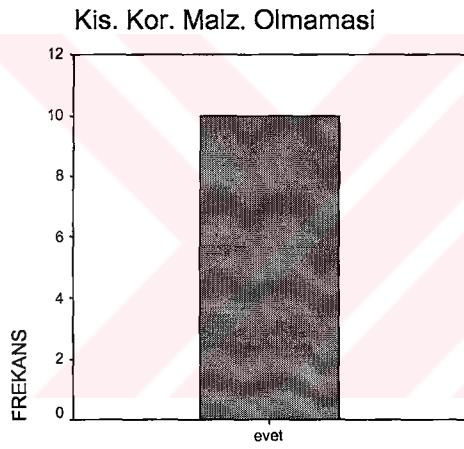
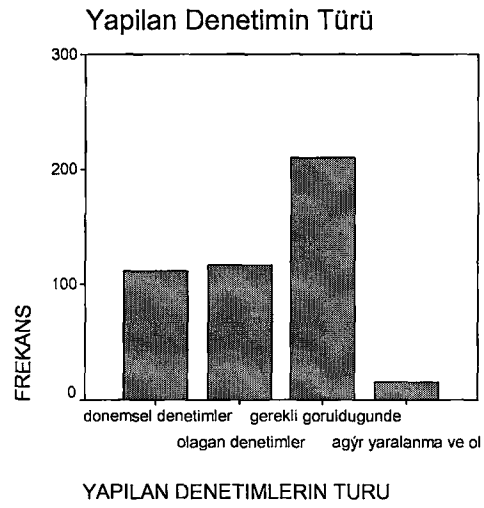
K.Kor.Mal.Kullanmama Nedeni

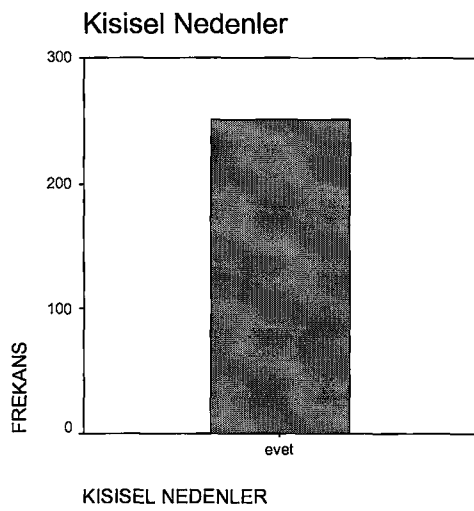
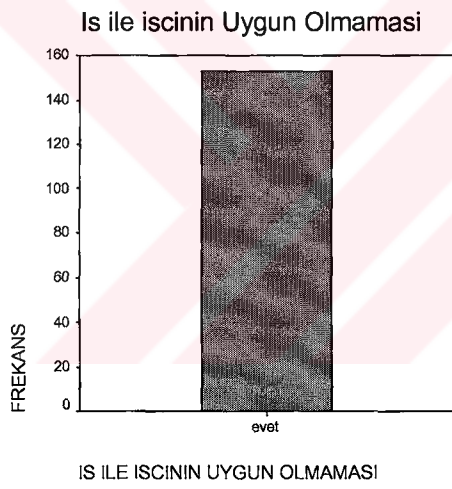
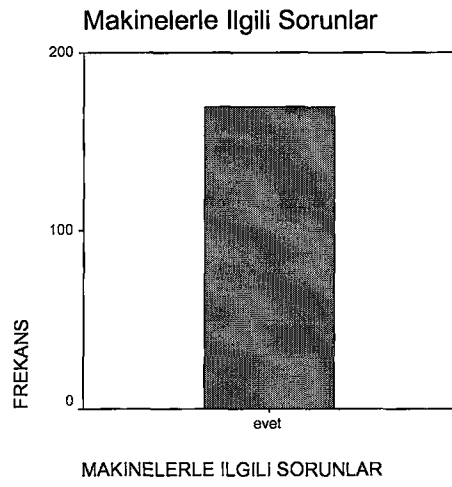


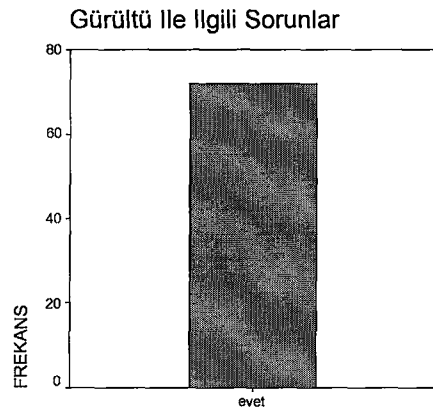
K.Kor.Mal.Kullanmama Nedeni



KAZALARIN ÖNLENMESİ İÇİN EĞİTİM



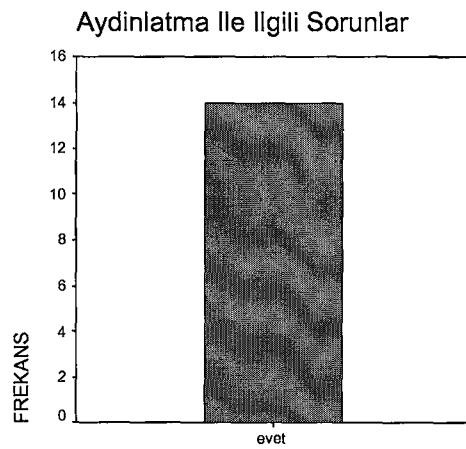




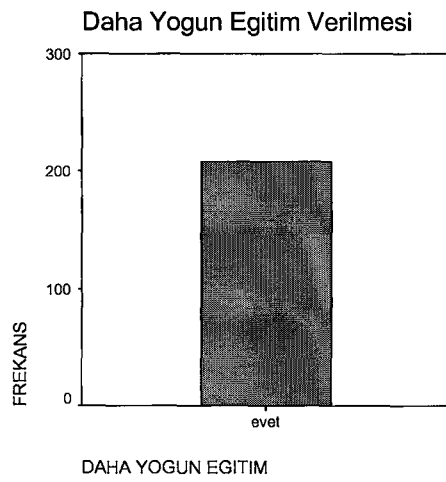
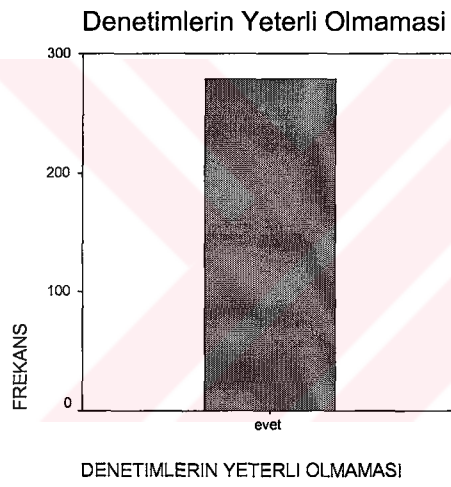
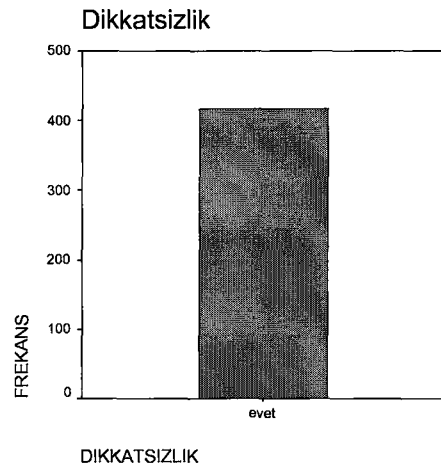
GURULTU İLE İLGİLİ SORUNLAR

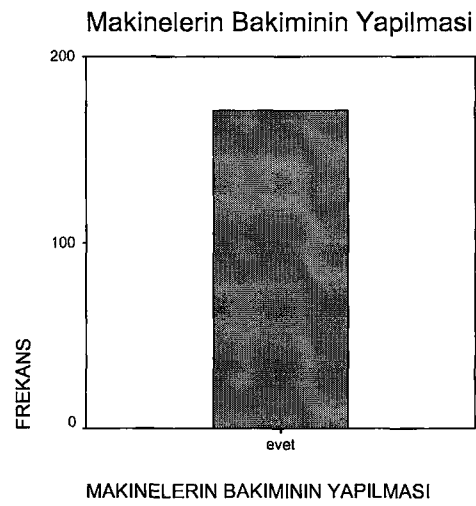
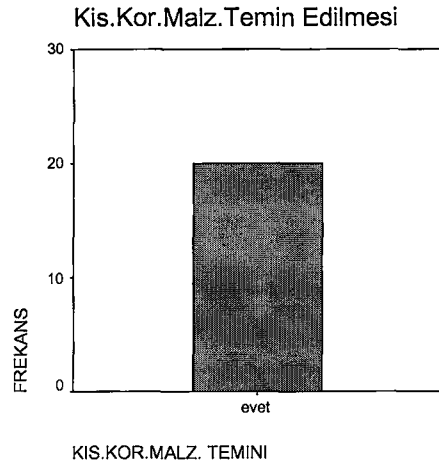


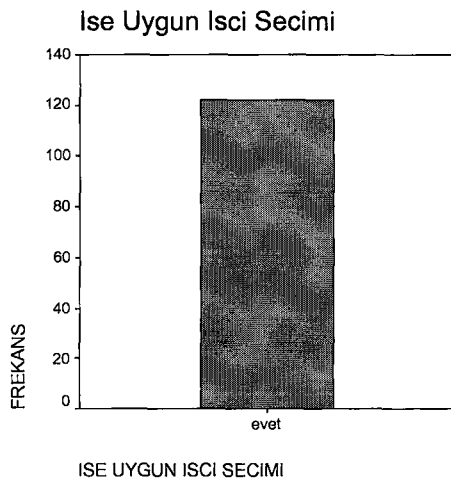
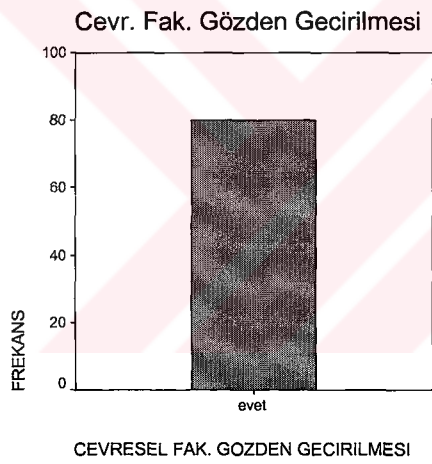
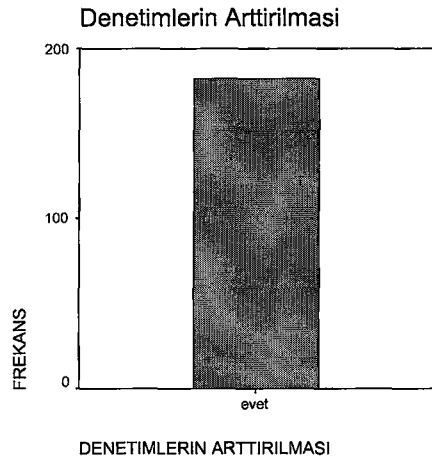
SICAKLIKLAR İLE İLGİLİ SORUNLAR



AYDINLATMA İLE İLGİLİ SORUNLAR







EK 3: İŞÇİ ANKETİ

Aşağıdaki anket formu yüksek lisans tez çalışmasında kullanılmak amacıyla hazırlanmıştır. Elde edilecek veriler akademik bir çalışmada kullanılacaktır.

Aşağıda verilen sorulardan size en uygun olan seçeneği yuvarlak içine almanız rica olunur. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Arş. Gör. Cemile AÇIKALIN

Osmangazi Üniversitesi

İşletme Bölümü

1. Yaşınız
 - a. 25 den az
 - b. 26_30
 - c. 31_35
 - d. 36_40
 - e. 41_ üstü
2. Cinsiyetiniz
 - a. Erkek
 - b. Kadın
3. Medeni durumunuz
 - a. Evli
 - b. Bekar
4. Eğitim durumunuz
 - a. İlkokul
 - b. Ortaokul
 - c. Lise
 - d. Meslek Lisesi
 - e. Üniversite (fakülte veya yüksekokul)

5. Yaptığınız işi seviyor musunuz?

- a. Çok seviyorum
- b. Seviyorum
- c. Kararsızım
- d. Sevmiyorum
- e. Hiç sevmiyorum

6. Bulunduğunuz koşullardan memnun musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır

7. İşinizi değiştirmek isteseydiniz bunun nedeni ne olurdu ?

- a. Yetersiz gelir
- b. İş kazası riskinin fazla olması
- c. Çalışma şartlarının kötü olması
- d. Sosyal yardım yetersizliği
- e. İşverenle olan ilişkiler
- f. Diğer.....

8. Yaptığınız iş ile ilgili olarak eğitim aldınız mı ?

- a. Evet
- b. Hayır

(Cevabınız "Hayır" ise lütfen 10 numaralı soruya geçiniz)

9. Yaptığınız iş ile ilgili nerede eğitim aldınız ?

- a. İşyerinde hizmet içi eğitim sırasında
- b. Meslek lisesi eğitimi sırasında
- c. Üniversite eğitimi sırasında
- d. Mesleki süreç sırasında

10. Bu sektörde çalışırken hiç iş kazası geçirdiniz mi ?

- a. Evet
- b. Hayır

(Cevabınız "Hayır" ise lütfen 14 numaralı soruya geçiniz)

11. Çalışmaya başladığınızın kaçınıcı yılında iş kazası geçirdiniz?

- a. 0 – 6 ay arasında
- b. 6 ay – 2 yıl arasında
- c. 3 yıl – 5 yıl arasında
- d. 6 yıl – 10 yıl arasında
- e. 11 yıl – daha sonrası

12. Geçirdiğiniz iş kazası yaralanmaya neden olduysa bu yaralanma hangi organınızda oldu?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a. Kafa ve yüz
- b. Boyun
- c. Eller
- d. Kollar
- e. Gövde
- f. Bacaklar
- g. Ayaklar
- h. Omurga
- i. İç organları

13. İş kazası geçirdiğinizde psikolojik olarak nasıl etkilendiniz ?

- a. Etkilenmedim
- b. İşime tekrar uyum sağlamam zor oldu
- c. İşimden soğudum ve başka göreve geçtim

14. İşyerinizde iş kazalarından korunmak için koruyucu malzeme veriliyor mu?

- a. Evet
- b. Hayır

(Cevabınız "Hayır" ise lütfen 17 numaralı soruya geçiniz)

15. İşveren tarafından temin edilen koruyucu malzemeleri kullanıyor musunuz ?

- a. Her zaman
- b. Çoğu zaman
- c. Ara sıra
- d. Hiçbir zaman

16. Kişisel koruyucu malzemeleri kullanmıyorsanız bunun nedeni nedir?

- a. Hareket kabiliyetimi azaltması
- b. Fiziksel rahatsızlık vermesi
- c. Malzemelerin kalitesiz olması
- d. İş kazalarını önlemede yetersiz olması
- e. Kaza geçirme ihtimalimin olmaması
- f. Koruyucu malzemeye ihtiyaç duymamam

17. İşyerinizde iş kazalarının önlenmesi ile ilgili eğitimler veriliyor mu ?

- a. Her zaman
- b. Çoğu zaman
- c. Ara sıra
- d. Hiçbir zaman

18. İşyerinizde iş kazalarının önlenmesine yönelik denetimler yapılıyor mu ?

- a. Evet
- b. Hayır

19. Eğer işyerinizde denetimler yapılıyorsa, ne tür denetimler yapılıyor?

- a. Dönemsel denetimler
- b. Olağan denetimler
- c. Gerekli görüldüğünde yapılan denetimler
- d. Ağır yaralanma ve ölümlü iş kazaları sonrası yapılan denetimler

20. İşyerinizde meydana gelen iş kazaları genellikle hangi nedene dayanmaktadır?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a. Kişisel koruyucuların olmaması
- b. Kişisel koruyucuların kullanılmaması
- c. Makine ve tezgahlarda güvenlik tedbirlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması
- d. İş ile işçinin uygun olmaması
- e. Kişisel nedenler (yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi vb.)
- f. Çalışma ortamının çok gürültülü olması
- g. Çalışma ortamının çok sıcak ya da çok soğuk olması
- h. Aydınlatma ile ilgili sorunlar
- i. Dikkatsizlik
- j. Denetimlerin yeterli olmaması
- k. Diğer(lütfenbelirtiniz).....

21. Sizce işyerinizde alınan güvenlik önlemleri yeterli mi ?

- a. Evet
- b. Hayır

22 . Size göre iş kazalarının önlenmesi için ne yapılmalı?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a. Daha sık ve yoğun bir eğitim verilmeli
- b. Kişisel koruyucu malzemeler temin edilmeli
- c. Kişisel koruyucu malzemeler düzenli olarak kullanılmalı
- d. Makinelerin bakımı daha sık yapılmalı
- e. Denetimler arttırılmalı
- f. İşin yapıldığı alanda yeni düzenlemeler yapılmalı
- g. Çevresel faktörler (aydınlatma, gürültü, ısı, v.b.) yeniden gözden geçirilmeli
- h. İşe uygun işçi seçimi yapılmalı
- i. Diğer (lütfen belirtiniz).....

EK 4: İŞVEREN BİLGİ FORMU

1. İşyerinde çalışan işçi sayısı

Erkek:.....

Kadın:.....

2. İşyerinizde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu kaç yıldır faaliyet göstermektedir?

3. Bu kurul kimlerden oluşuyor?

4. Kurul bugüne kadar düzenli aralıklarla mı yoksa gerekli görüldükçe mi toplanmaktaydı?

5. Kurul tarafından alınan kararlar 4857 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girmeden öncede uygulanıyor muydu?

6. İşyerinizde kaç tane işyeri hekimi var?

7. İşyeri hekiminizden neler bekliyorsunuz?

- a. İşçileri muayene edip reçete yazmasını
- b. Periyodik sağlık muayeneleri yapmasını
- c. Alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması
- d. Hepsi

8. İşyerindeki sağlık personeli sizce yeterli mi?

9. İşyerinde iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman çalıştırıyor musunuz ?

10. İş kazası ve meslek hastalığı istatistikleri tutuyor musunuz ?

11. Bu işyerinde ortalama bir yılda ne kadar iş kazası oluyor ?

- a. 1 – 10 arası
- b. 11 – 50 arası
- c. 51 – 100 arası
- d. 101 – 300 arası
- e. 301 den fazla

12. İşçiler genellikle günün hangi döneminde iş kazasına uğruyorlar ve sizce bunun nedeni nedir?

- a. Çalışma saatlerinin başlarında
- b. Dinlenme aralarına yakın zamanlarda
- c. Dinlenme aralarından hemen sonra
- d. Çalışma süresinin bitimine yakın
- e. Fazla mesai sırasında

Nedeni:.....
.....

13. Bu işyerinde meydana gelen iş kazaları hangi nedene dayanmaktadır ?

(**Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz**)

- a. Kişisel koruyucuların olmaması
- b. Kişisel koruyucuların kullanılmaması
- c. Makine ve tezgahlarda güvenlik tedbirlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması
- d. İş ile işçinin uygun olmaması
- e. Kişisel nedenler(yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi vb.)
- f. Çalışma ortamının çok gürültülü olması
- g. Çalışma ortamının çok sıcak yada çok soğuk olması
- h. Aydınlatma ile ilgili sorunlar
- i. Dikkatsizlik
- j. Denetimlerin yeterli yapılmaması
- k. Diğer (lütfen belirtiniz).....

14. Bu sektörde gerekli olan kişisel koruyucu malzemeler nelerdir ?

15. İşçilerinize kişisel koruyucu malzemeler veriyor musunuz ?

16. Koruyucu malzemelerin işçiler tarafından kullanılıp kullanılmadığını düzenli olarak denetliyor musunuz ?

17.İşyerinde iş kazalarının önlenmesi için alınan güvenlik önlemleri yeterli mi?

A. Evet

B. Hayır

18.İş kazalarının önlenmesi için eğitimler veriyor musunuz ?

A. Evet

B. Hayır

19.Sizce bu eğitimler yeterli mi ?

A. Evet

B. Hayır

20.Size göre iş kazalarının önlenmesi için neler yapılmalı?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a. Daha sık ve yoğun eğitimler verilmeli
- b. Kişisel koruyucular temin edilmeli
- c. Kişisel koruyucular düzenli olarak kullanılmalı
- d. Makinelerin bakımı daha sık yapılmalı
- e. Denetimler artırılmalı
- f. İşin yapıldığı alanda yeni düzenlemeler yapılmalı
- g. Çevresel faktörler (aydınlatma, gürültü, ısı, basınç,...) yeniden gözden geçirilmeli
- h. İşe uygun işçi seçimi yapılmalı
- i. Diğer(lütfenbelirtiniz).....

21.İşyerinizde makinelerdeki titreşimle ilgili bir kaza yaşandı mı?

A. Evet

B. Hayır

22.İşyerinizde kimyasal faktörlerden dolayı iş kazası yaşandı mı?

A. Evet

B. Hayır

23.Aşağıdaki özelliklerle ilgili olarak işyerinizde iş kazası olduğuna dair tespitler yapıldı mı?

✓ Yorgunluk

A. Evet

B. Hayır

✓ Uykusuzluk

A. Evet

B. Hayır

✓ Dikkatsizlik

A. Evet

B. Hayır

✓ Hastalık (Fiziksel veya Psikolojik hastalık)

A. Evet B. Hayır

✓ İçki ve Uyuşturucu kullanımı

A. Evet B. Hayır

✓ Yaşanan Stres

A. Evet B. Hayır

✓ “Bana Bir Şey Olmaz” düşüncesine sahip olma

A. Evet B. Hayır

✓ İşçi-İşveren arasında yaşanan sorunlar

A. Evet B. Hayır

✓ Zihinsel veya Fiziksel olarak uygun olmayan işçi seçimi

A. Evet B. Hayır

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- Akbulut, Turhan. **İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları**, Genişletilmiş 2. Basım, İstanbul: Sistem Yayıncılık, 1994.
- Arıcı, Kadir. **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri**, Ankara: Tes-İş Eğitim Yayınları, 1999.
- Aydemir, Murteza. **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğini Sağlama Açısından İşverenin Yükümlülükleri**, Ankara: YODÇEM Yayın No 13, Haziran, 2000.
- _____. **İş ve Sosyal Sigorta Hukukunda İdari Para Cezaları**, Ankara: Seçkin, 2002.
- Aygün, İsmail Necdet. **Sağlık, Sosyal, Ekonomik ve Hukuki Yönleriyle İş Kazaları**, Ankara: Teksif Yayınları, 1976.
- Barrett Brenda and Richard Howells. **Occupational Health and Safety Law**, Third Edition, Pitman Publishing, 1997.
- B., Toone. **The Cost of Work Accident to the Employer, A Presentation to the Turkish Construction Contractors Employers Syndicate**, İstanbul: May 1999 (İşsever Halim ve Oktay Tan, 2001, s.150'deki alıntı).
- Başbuğ, Aydın. **Türk İş Hukukunda Disiplin Cezaları**, Ankara: Sargın Ofset Ltd.Şti, 1999.
- Baykut, Gülistan. **İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Maliyeti**, Ankara: 1995.
- Baysal, Saadettin. **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Hukuki Yönü**, Ankara: YODÇEM Yayın No 4, Haziran, 2000.
- Centel, Tankut ve Murat Demircioğlu. **İş Hukuku**, İstanbul: Beta Basım, Eylül, 2003.

Demircioğlu, Murat ve Ali Güzel. **İşverenin Sosyal Sigorta Yükümlülükleri ve Sorumlulukları**, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayın No 23, 2001.

Demirel, Serkan. **İşçi Sağlığı İş Güvenliği**, Ankara: Türk-İş Eğitim Yayınları No 62, 2001.

Devlet Planlama Teşkilatı **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara: 2001.

Erdoğan, İlhan. **İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik**, İstanbul: İşletme Fakültesi Yayın No 243, 1990.

_____. **İşletme Yönetiminde Örgütsel Davranış**, İstanbul: İşletme Fakültesi Yayın No 266, 1996.

Erkan, Necmettin. **Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin İnsan Faktörü Mühendisliği, Ergonomi**, Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No 373, Aralık, 2003.

Erten, Kibar. **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Genel Prensipleri**, Ankara: YODÇEM Yayın No 3, Haziran, 2000.

Fer, Ural. **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Hukuki ve Cezai Sorumlulukları**, Ankara: YODÇEM Yayın No 5, Haziran, 2000.

Gerek, Nüvit. **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları No 536, 2004.

_____. **Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, Türk Metal Sendikası Yayını, Ocak, 1998.

Güzel, Ali ve Ali Rıza Okur. **Sosyal Güvenlik Hukuku**, Yenilenmiş 9. Basım, İstanbul: Beta Basım, 2003.

Ilıcak, Şule. **İşyeri Çalışma Ortamı ve İşçi Sağlığı**, Ankara: YODÇEM Yayın No:17, Kasım, 1999.

İncir, Gülten. **İşyerlerinin Aydınlatma Düzeni**, Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No 329, 1985.

- Kaplan, Emine Tuncay. **İşverenin Hukuki Sorumluluğu**, Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1992.
- Limon, Resul. **SSK'da İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Sigorta Kolu**, Ankara: Kozan Ofset, 1998.
- Pekin, Hasan Basri. **Seramik Sektörü, Sanayide Enerji Verimliliği Forumu**, 21. Enerji Tasarrufu Haftası Etkinlikleri, Ankara: 2002.
- Sezer, Basri. **Gümrük Birliğine Girenken Türk Keramik Sektörü**, İstanbul: Seramik ve Refrakter Üreticileri Yayınları No 2, Ekim, 1994.
- Sorularla Çalışma Mevzuatı El Kitabı**. İstanbul Ticaret Odası Yayın No: 46, 1998.
- Süzek, Sarper. **İş Güvenliği Hukuku**, Ankara, 1985.
- Şakar, Müjdat. **Sosyal Sigortalar Uygulaması**, İstanbul: Beta Basım, Eylül, 2002.
- Tufan, Beril. **Göçmen İşçilerde İş Kazaları**, Ankara: 1994.
- Tuncay, A. Can. **Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri**, İstanbul: Beta Basım Yayın, 1994.
- Turan, Cengiz. **Hukuksal Yönden İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, Ankara: 1995.

DERGİLER

- Akçın, Nuri. "İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesi", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Adana: Makine Müh. Odası Yay. No 263, 2001.
- Akman, Sariye Pehlivanlı. "İş Kazasında İşyeri Kavramı", **Türk Metal Dergisi**, Sayı:36, Mayıs, 2002.
- Aksoy, Cezmi. "İş Kazaları: Tanımı, Önemi, Nedenleri", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, Ankara: MPM Yayın No 261, 1982.
- Akyüz, Önder. "İş Kazalarının Önlenmesi Konusunda İşveren Görüşleri", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, Ankara: MPM Yayın No 261, 1982.

- Alpsoy, Lütfi. "İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi", **İstanbul Barosu Dergisi**, Sayı:3, Eylül, 2002.
- Ayhan, Abdurrahman. "506 Sayılı SSK'ya Göre İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Halinde Sigortalılara Yapılan Yardımlar", **Anadolu Üniversitesi Kütahya İ.İ.B.F. Dergisi**, 15. Yıl Armağanı, 1989.
- _____. "Türkiye'de Sosyal Sigorta Kurumlarında Kapsama Alınan Riskler", **Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:II, Sayı:1, Ocak, 1984.
- Bacak, Bünyamin. "İş Kazalarını Önlemede Eğitimin Önemi", **Mercek**, Yıl:8, Sayı:32, 2003.
- Balta, Necati. "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Eğitimin Önemi", **Türk-İş Dergisi**, Sayı:350, Nisan-Mayıs 2002.
- Biçer, Faruk. "İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Hukuki Sonuçları ve İşverenin Yükümlülüğü", ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara: 4-10 Mayıs 1989.
- Bozdoğan, İhsan. "Türkiye'de Seramik ve Seramik Hammaddeleri", **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayın No:78, Kasım, 2003.
- Burçoğlu, Mehmet. "Eğitim ve İş Kazası", **Türk Metal Dergisi**, Sayı:36, Mayıs, 2002.
- Cılga, Erten. "AB'ye Adaylık Sürecinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği", **Mercek**, Temmuz, 2000.
- Cop, Ruziye ve Gökhan Ofloğlu. "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarından Kaynaklanan Psiko-Sosyal Sorunlar ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri", **Ergonomi Kongresi**, Ankara: MPM Yayın No 622, 1998.
- Çam, İsmail. "Türkiye'deki İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Probleminin Çözümünde Eğitimin Önemi Üzerine Bir Araştırma", **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İnceleme ve Araştırmalar)**, ÇSGB İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, 1991-1992.

- Çelik, Hüseyin. "İş Kazası Ve Meslek Hastalığı Olaylarında İşveren ve Üçüncü Kişilerin SSK Karşısındaki Sorumluluğu", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:2, Sayı:3, Ocak-Şubat-Mart 1999.
- Çiçek, Selim. "Seramik Sektörü ve Türkiye Seramik Hammaddeleri Potansiyeli", **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayın No:78, Kasım, 2003.
- Çiftlikli, Mehmet. "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Ekonomik Maliyeti", ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara: 4-10 Mayıs 1987.
- Çukur, Mürsel. "Türkiye'de İş Denetim Sistemi", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:5, Sayı:21, Eylül-Ekim, 2003.
- Demirbilek, Sevdâ. "Sosyal Boyutlarıyla İş Kazaları", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Adana: Makine Müh. Odası Yay. No 263, 2001.
- Demircioğlu, Murat. "Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği", **Kamu-İş Dergisi**, Cilt:4, Sayı:2, Haziran, 1997.
- Ekin, Nusret. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Son Gelişmeler", ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara: 4-10 Mayıs 1991.
- Ekmekçi, Ömer. "4857 Sayılı İş Kanunu'nda İzinler ve İş Sağlığı ve İş Güvenliğine İlişkin Hükümler", **Yeni İş Yasası Seminer Notları**, Çeşme: 25-29 Haziran 2003.
- Electrical Apparatus**. "Increasing Employee Safety Awareness On and Off the Job", April 2005; 58,4.
- Erkan, Cahit. "İş Kazaları Sorunu: Dünyadaki ve Türkiye'deki Gelişmeler", **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Ankara: MPM Yayın No 284, 1983.
- Erkan, Necmettin. "İş Kazaları Sorununa Ergonomik Yaklaşım", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, Ankara: MPM Yayın No 261, 1982.

- Erkul, İhsan. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Hukuki Sonuçları", ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara: 4-10 Mayıs 1988.
- Gerek, Nüvit. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları ile İşyeri Hekiminin İş Güvenliği Açısından Önemi", **Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:IX, Sayı:1-2, 1991.
- Günay, Cevdet İlhan. "İş Kazası ve Meslek Hastalığının Hukuki Boyutu", **İşçi Sağlığı ve Güvenliği Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Temmuz-Ağustos, 2001.
- Güneri, O. Nejat. "2000'li Yıllara Girerken Türkiye'de İş Denetimine Genel Bakış", **Mercek**, Temmuz, 2000.
- Güney, Salih. "İş Kazalarının Davranışsal Boyutları", **Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:XIII, Sayı:1-2, Mart-Kasım 1992.
- Gürses, Melih. "SSK İstatistikleri Düşündürüyor", **Mess İşveren Gazetesi**, Yıl:40, Sayı:768, Kasım, 2003.
- Güzel, Ali. "Dünyada ve Ülkemizde İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliğine Yaklaşım:Sorunlar ve Çözüm Önerileri", **Tes-İş Dergisi**, Sayı:4, Aralık, 2003.
- Hayes Bob E., Jill Perander, Tara Smecko and Jennifer Trask. "Measuring Perception of Workplace Safety:Development and Validation of the Work Safety Scale", **Journal of Safety Research**, Vol.29, No. 3, 1998.
- Ilıcak, Şule. "Çevre-İşyeri Koşulları ve Ergonomik Yaklaşımlar", **1. Ulusal Ergonomi Kongresi**, Ankara: MPM Yayın No 372, 1988.
- Kepir, Handan. "İş Kazalarında İnsan Faktörü ve Eğitimi", **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Ankara: MPM Yayın No 284, 1983.
- Kocaoğlu, Emre. "İş Kazalarının Önlenmesi Konusunda İşçi Görüşleri", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, Ankara: MPM Yayın No261, 1982.

- Lordoğlu, Kuvvet. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Ergonominin Yeri", ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara: 4-10 Mayıs 1989.
- Mert, Vedat Reha. "İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinde Yeni Hedefler", **İşveren**, Cilt:XL, Sayı:8, Mayıs, 2002.
- Mess İşveren Gazetesi**. Yıl:40, Sayı:763, Temmuz, 2003.
- Odabaşı, Mesut. "Ekonomik Açıdan İş Kazaları", **Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri**, Ankara: MPM Yayın No 284, 1983.
- Ofluoğlu, Gökhan ve Merih Karaca. "İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Psikolojik Boyutları ve Çalışma Yaşamının Kalitesi", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Adana: Makine Müh. Odası Ya. No 263, 2001.
- Özdamar, Serpil. "İş Kazalarının İşkollarına Göre Dağılımı", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, Ankara: MPM Yayın No 261, 1982.
- Özkan, Mehmet. "İş Kazaları", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:3, Sayı:9, Temmuz-Eylül, 2000.
- Poyraz, Gülistan. "Sanayide İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitiminin Önemi", **İSGÜM Bülteni**, Sayı:26, Aralık, 1991.
- Roskam, E. **İşyerinde Gürültü**, Çeviren: Canan Koç, Ankara: Uluslararası Çalışma Bürosu, 1997.
- Sabancı, Alaettin. "İş Sağlığı-İş Güvenliği ve Ergonomi", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, Adana: Makine Müh. Odası Ya. No 263, 2001.
- Shipp Daniel K. "What Are Safety Equipment Standarts and Where Do They Come From?", **Occupational Hazards**, Feb 2005; 67,2.
- Sirer, Haldun. "Meslek Hastalıkları", **İşyeri Hekimliği Ders Notları**, Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayını, 2. Basım, , Şubat, 1998.

- Süzek, Sarper. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri", **Kamu-İş, İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Cilt:5, Sayı:3, Nisan, 2000.
- Şimşek, Cebail. "İşyeri ve Sağlık", **İşveren**, Cilt:XXVIII, Sayı:8, Mayıs, 2000.
- Tan, Oktay. "İş Kazalarının Maliyeti", **İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı**, İstanbul: Makine Müh. Odası Yay. No:239, 1999.
- Tekin, Füsun Altan. "İş Güvenliği ve Önemi", **Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:IX, Sayı:1-2, 1991.
- Tezcan, İlhami. "Türk Seramik Sektörü", **Seramik Semineri**, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayın No:78, Kasım, 2003.
- Tozan, Celal. "İş Kazası ve Meslek Hastalığında Sigortalının Sorumluluğu", **Tes-İş Dergisi**, Cilt:III, Sayı:1, Ocak, 2001.
- Tuncay, Can. "Yeni İş Kanununda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği", **İşveren**, Cilt:41, Sayı:10, Temmuz, 2003.
- Uludüz, Saadettin. "İş Kazalarının Önlenmesinde İnsan Faktörü", **İş Kazalarını Önleme Semineri**, Ankara: MPM Yayın No:261, 1982.
- Ünver, Münir. "İş Kazaları ve İş Güvenliği", ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara: 4-10 Mayıs 1987.
- Vredenburg Alison G. "Organizational Safety:Which Management Practices Are Most Effective In Reducing Employee Injury Rates?", **Journal of Safety Research**, 33, (2002).
- Vural, Hüseyin. "SSK 2001 Yılı İstatistik Yıllığında Yer Alan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri Üzerine Bir Değerlendirme", **Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi**, Yıl:5, Sayı:19, Mayıs-Haziran, 2003.
- Yılmaz, Gürbüz. "İş Kazaları ve İş Güvenliği", **İş Güvenliği**, Ankara: Türkiye Makine Mühendisleri Odası Yayın No 294, 2001.

TEZLER

Akın, Levent. "İş Kazasından Doğan Maddi Tazminat", Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2000.

Güney, Salih. "İş Kazalarının Yapısal Analizi ve Kaza Yapan İşgörenlerin Kişilik Profilleri ile İlgili Bir Araştırma", Yayınlanmamış Doktora Tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1990.

İNTERNET ADRESLERİ

www.igeme.org/tur/arge/inceleme03123.htm, Nisan 2004.

www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc, Mayıs 2004.

www.serfed.com, Mayıs 2004.

www.serfed.com/pages/rapor/doc, Mayıs 2004.

www.serfed.com/pages/rapor/seramik, Mayıs 2004.

<http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/teknolojiongorusu/raporozeti/ia.pdf>,
Mayıs 2004.