

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI

**İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ
İNŞAAT SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI ÜZERİNE**

BİR ARAŞTIRMA

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Nur TUNCER

İstanbul, 2019

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI

**İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ
İNŞAAT SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Nur TUNCER

Öğrenci No:

165545431

Danışman:

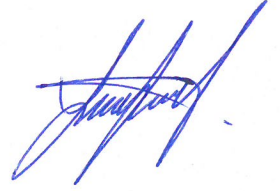
Dr. Öğrt. Üyesi Ahmet KOVANCI

İstanbul, 2019

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İşçi Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İnşaat Sektörüne Kazandırdıkları Üzerine Bir Araştırma” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 03.05.2019

Nur TUNCER



T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

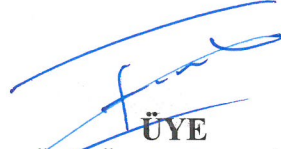
3.../5.../2019

Enstitümüz *İşletme* Anabilim Dalı *İşletme Yönetimi* Programı yüksek lisans öğrencilerinden **165545431** numaralı **Nur TUNCER** “*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği*”nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği “*İşçi Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İnşaat Sektörüne Kazandırdıkları Üzerine Bir Araştırma*” konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 16/04/2019 tarih ve 2019/16 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 29. maddesinin 3. fıkrası gereğince (5...9) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında oyçokluğu/oybirliği ile *Kabul/Red veya Düzeltme* kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 4 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü’ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.



DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KOVANCI
(Beykent Üniversitesi)



ÜYE
Dr. Öğr. Üyesi Talat FİRLAR
(Beykent Üniversitesi)



ÜYE
Dr. Öğr. Üyesi Erdal ŞEN
(Doğuş Üniversitesi)

Adı ve Soyadı : Nur TUNCER
Danışmanı : Dr. Öğrt. Üyesi Ahmet KOVANCI
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2019
Alanı : İşletme Yönetimi
Anahtar Kelimeler : İş Sağlığı, İş Güvenliği, İnşaat Sektörü

ÖZ

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ İNŞAAT SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

İş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmanın yolu, kabul görmüş bilimsel araştırmalara dayalı, güvenlik önlemlerinin saptanması ve uygulanması doğrultusundaki çalışmalar, güncel ve en ileri iş güvenliği yönetim, uygulama ve takip sistemleridir. Bilindiği üzere ülkemizde en çok ölümle sonuçlanan iş kazası inşaat sektöründe olup, kaza ve meslek hastalığı sayılarında da inşaat sektörü ilk sıralarda yer almaktadır. İnşaat sektörü doğası itibari ile diğer sektörlerin çoğundan daha fazla risk taşımaktadır. Yakın zamana kadar iş güvenliği konusunda ciddi bir atılım yapılmayan ülkemizde de durum benzerdir. Böylesine önemli ve Türkiye ekonomisinin temel taşlarından olan inşaat sektöründe, iş kazalarının sayısını azaltmak için gelişmiş ülkelerde uygulanan işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetimi ve diğer tüm sektörlerde olduğu gibi inşaat sektöründe de uygulanması gerekmektedir.

Name and Surname : Nur TUNCER
Supervisor : Dr. Lecturer Ahmet KOVANCI
Degree and Date : Master, 2019
Major : Business Administration
Keywords : Occupational Health, Safety, Construction Sector

ABSTRACT

A RESEARCH ON THE EMPLOYMENT OF WORKER HEALTH AND SAFETY PRACTICES IN THE CONSTRUCTION SECTOR

The way to protect from work accidents and occupational diseases, based on accepted scientific researches, the work towards the identification and implementation of security measures, the latest and most advanced job security management, implementation and follow-up systems. In order to minimize the losses caused by occupational accidents and occupational diseases, studies aiming at the identification and implementation of security measures based on scientific research are briefly gathered in the term "occupational health and safety". As it is known, the most frequent fatal accidents in the country are in the construction sector, and in the case of accidents and occupational diseases, the construction sector is in the first place. The construction sector is inherently more risky than most other sectors. The construction sector in all over the world is in the first place in terms of both frequency and violence in the statistics of work accidents. The situation is similar in our country, which has not made a serious breakthrough in business security until recently. Such an important and in the construction sector, one of the cornerstones of Turkey's economy, health workers applied in developed countries to reduce the number of accidents at work and occupational safety management and construction industry as well as in all other sectors should be applied.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN TANIMI	3
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi.....	3
1.1.1. İş Gören Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	5
1.1.2. İşverenler Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	6
1.1.3. Ülke Ekonomisi Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	6
1.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişme Aşamaları	8
1.2.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	8
1.2.2. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi	11
1.3. İş Kazası	11
1.3.1. İş Kazasının Tanımı.....	12
1.3.2. İş Kazasının Nedenleri ve İş kazasına Karşı Alınabilecek Önlemler	12
1.4. Meslek Hastalıkları	14
1.4.1. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması.....	15
1.4.2. Meslek Hastalıklarından Korunma İlkeleri	16
1.5. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının İnsan Kaynakları Yönetimine Davranışsal Etkileri.....	16
1.5.1. İş Analizi	17
1.5.2. İnsan Kaynakları Planlaması	17
1.5.3. İş Gören Seçimi	18

1.5.4. Eğitim	18
1.5.5. Performans Değerleme	19
1.5.6. Sendikal Hareketler	19
1.6. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri.....	19
1.6.1. Uygun İşe Yerleştirme.....	20
1.6.2. İş Yeri Ortam Faktörlerinin Değerlendirilmesi	21
1.6.3. Sağlık Risklerinin Kontrolü.....	22
1.6.4. Aralıklı Kontrol Muayenesi.....	22
1.6.5. İş Yerinde Sağlık ve Güvenlik Hizmeti Sağlanması	23
1.6.6. Sağlık ve Güvenlik Eğitimi	23

İKİNCİ BÖLÜM

İNŞAAT SEKTÖRÜ

2. İNŞAAT SEKTÖRÜ ALANINDA GENEL BİLGİLER	24
2.1. İnşaatla İlgili Temel Kavramlar	24
2.1.1. Proje Yöneticisi	24
2.1.2. Yapı Müteahhidi (Yüklenici)	24
2.1.3. Hakediş	24
2.1.4. Kesin Teminat	25
2.2. Dünya'da ve Türkiye'de İnşaat Sektörünün Yeri.....	25
2.2.1. Dünya'da İnşaat Sektörünün Yeri.....	25
2.2.1.1. Dünya İnşaat Harcamalarında Büyüme 2016 Yılında Yavaşladı	25
2.2.1.2. Dünya İnşaat Harcamalarının Ülkelere Göre Performansı	26
2.2.1.3. Dünya İnşaat Harcamalarının Bölgelere Göre Dağılımı.....	27
2.2.2. Türkiye'de İnşaat Sektörünün Yeri.....	27
2.2.2.1. İnşaat Sektörünün Türk Ekonomisindeki Yeri	28
2.3. İnşaat Sektöründe İstihdam	30

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ İNŞAAT
SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI

3. YAPI ÜRETİMİNDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ	32
3.1. İnşaat Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliğini Etkileyen Risk Faktörleri.....	33
3.1.1. İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında Meslek Hastalıkları ..	33
3.1.2. İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında İş Kazaları	34
3.1.3. İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri.....	35
3.1.3.1. İklim Koşulları	35
3.1.3.2. Yüksek İş Gücü Devir Hızı.....	35
3.1.3.3. Taşeronlarla Çalışma	35
3.1.3.4. Çalışma Alanı	36
3.1.4. İnşaat Sektöründe Yüksekte Düşme	36
3.1.5. Yüksekte Çalışma Esnasında Alınması Gereken İSG Önlemleri.....	36
3.1.5.1. Kişisel Koruyucu Donanımlar	37
3.1.5.2. Standartlara Uygun İskeleler	37
3.1.6. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönünden Teftiş Türleri	38
3.2. Yapı Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği.....	38
3.2.1. İnşaat Sektöründe Karşılaşılan İş Kazaları Ve Sınıflandırılması	39
3.2.2. İnşaat Sektöründe İş Kazası Sayısının Fazla Olma Sebepleri	39
3.2.3. İş Kazalarının Önlenmesi	39
3.3. Literatür Araştırması	40
3.4. Yapı İşleri ile İlgili Teknik Uygulamalar Sırasında Alınacak Güvenlik	
Tedbirleri	42
3.4.1. Kazı İşlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri	42
3.4.1.1. İskelelerde Alınması Gereken Güvenlik Tedbirleri.....	43
3.4.2. Kalıp Yapım ve Söküm İşlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri.....	43
3.4.3. İnşaat Demirinin Kullanımı Esnasında Alınması Gereken Güvenlik	
Tedbirleri	44
3.4.4. Yıkım İşlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri.....	44
3.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İnşaat Sektörüne Kazandırdıkları ..	44

3.5.1. İnşaat İşçileri İçin Sağlık ve Güvenlik Önlemleri	44
--	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ÜLKEMİZDE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE OLUŞAN İŞ KAZALARININ İNCELENMESİ

4.1. Türkiye’de İnşaat Sektöründe Yaşanmış İş Kazası İstatistikleri.....	45
4.2. İnşaat Sektöründeki Başlıca İş Kazası Tipleri	48
4.3. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanım Oranları	49
4.3.1. Sağlık Raporları	50
4.4. İş Güvenliği Eğitimleri İstatistikleri.....	50
4.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimleri İstatistikleri.....	52
4.6. İş Kazalarının Maliyetleri	53
4.6.1. Maliyet ve İSG Masrafları İlişkisi	54
4.6.2. İnşaat Sektöründe İstatistiksel Veriler	58
4.6.3. Sürekli İş Göremezlik Verileri	60

BEŞİNCİ BÖLÜM

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ İNŞAAT SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

5.1. Araştırmanın Amacı	61
5.2. Araştırma Yöntemi ve Kapsamı.....	61
5.3. Bulgular ve Değerlendirme	62
5.3.1. Demografik Özellikler	62
5.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Bilgiler	66
SONUÇ	75
KAYNAKÇA.....	78
EKLER	85
Ek 1. Anket Formu	85
ÖZGEÇMİŞ	88

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. İş Kazalarının Nedenleri	13
Tablo 2. Ülke gruplarına göre büyüme tahminleri	28
Tablo 3. İnşaat Sektörünün GSYİH İçindeki Payı	29
Tablo 4. Türkiye’de 2008-2016 Yılları Arasında İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası Sayıları.....	45
Tablo 5. Türkiye’de 2008-2016 Yılları Arası İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazalarından Kaynaklanan Ölüm Sayıları	46
Tablo 6. SGK Verilerine Göre Türkiye Geneline ve İnşaat Sektöründe 2012-2016 Döneminde Yaşanan İş Kazaları, Sürekli İş Göremez Sayısı ve Ölüm Sayısı	47
Tablo 7. İncelenen 5239 İş Kazasının "Kaza Tipleri" ne Göre Dağılımı (Ana Gruplar)	48
Tablo 8. Kullanılan kişisel koruyucu donanımlar	49
Tablo 9. İşbaşı öncesi “Ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilir” sağlık raporu alma durumu	50
Tablo 10. Çalıştıkları firmada iş güvenliği eğitimleri verilme zamanı	50
Tablo 11. Çalıştıkları firmada iş güvenliği eğitimi verilenler	51
Tablo 12. Çalışanlara iş güvenliği eğitimini verenler	52
Tablo 13. Çalıştıkları şantiyede iş güvenliği denetimini yapan kişiler	52
Tablo 14. Kaza sıklık oranı ve kaza ağırlık oranı hesabı ve grafikleri	54
Tablo 15. Bina toplam maliyetleri ve İSG maliyetleri karşılaştırılması	56
Tablo 16. 5510 sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki zorunlu sigortalıların faaliyet grubuna göre dağılımı, 2016	58
Tablo 17. İnşaat sektöründe iş kazası sonuçlarının yıllara göre dağılımı	59
Tablo 18. 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyeri, Zorunlu Sigortalı Sayıları ve Prime Esas Ortalama Günlük Kazançların Sektör ve Faaliyet Gruplarına Göre Dağılımı, İnşaat Sektörü, 2016	60
Tablo 19. Doğum Yeri İle İSG Bilgi Düzeyleri Dağılımı.....	67
Tablo 20. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Eğitim Düzeyleri Dağılımı.....	68

Tablo 21. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	68
Tablo 22. İş Sağlığı Güvenliği Kurulunu Bilenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı	68
Tablo 23. İşyerinde Risk Analizi Yapıldığını Bilenlerin Dağılımı	69
Tablo 24. İş Güvenliği Uzmanının Görevi Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	69
Tablo 25. İşyerinde İş Güvenliği Uzmanının Varlığını Bilenlerin Dağılımı	70
Tablo 26. İş Kazası Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	70
Tablo 27. Meslek Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	71
Tablo 28. Meslek Hastalığı Yakalanma Dağılımı	71
Tablo 29. Meslek Hastalığına Yakalananların Meslek Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı	71
Tablo 30. İş Güvenliği Önlemlerinin Uygulanma Düzeyi	72
Tablo 31. İş İle İlgili Tehlike ve Riskler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	72
Tablo 32. İş İle İlgili Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı	73
Tablo 33. İşyerinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı Dağılımı	73
Tablo 34. İşyerinde Kişisel Koruyucu İş İle İlgili Kullanılan Kişisel Koruyucular Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı	74

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1. Dünya İnşaat Harcamaları.....	26
Şekil 2. İnşaat Sektörü Büyüme Hızları 2015-2016-2017 (%)	26
Şekil 3. GSYH büyümesi ve inşaat sektörü büyümesi, 2013 – 2017	29
Şekil 4. İstihdam edilenlerin yıllara göre iktisadi faaliyet kolları ve dağılımı (bin kişi) 30	
Şekil 5. İnşaat Sektörü İstihdam Endeksi 2017	31
Şekil 6. İnşaat İşgücü Girdi Endeksleri ve Değişim Oranları 2017	31
Şekil 7. Kaza maliyetlerinin buzdağı ilişkisi	53
Şekil 9. Çalışanların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	62
Şekil 10. Çalışanların Doğum Yerlerine Göre Dağılımı	63
Şekil 11. Çalışanların Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı	63
Şekil 12. Çalışanların Mesleklerine Göre Dağılımı	64
Şekil 13. Çalışanların Mesleki Tecrübelerine Göre Dağılımı	64
Şekil 14. Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Dağılımı	65
Şekil 15. Çalışanların Çocuk Sayılarına Göre Dağılımı	65
Şekil 16. Çalışanların Kaldıkları Yere Göre Dağılımı	66
Şekil 17. İnşaat Sektöründe Çalışanların İstanbul da Bulunma Sürelerine Göre Dağılımı	66

GİRİŞ

İnşaat sektöründe her yıl çok sayıda yaralanma veya hayatını kaybetme vakaları yaşanmaktadır. Çok sayıda çalışan da iş hastalıklarından etkilenmektedir. Bu kadar çok kaza ve hastalık meydana gelen sektör olan inşaatı böyle yapan pek çok neden vardır: pek çok iş aktivitesi mevcut olup çok sayıda ve çok çeşitli işgücü, üretim prosesine dahildir. İnşaat devam ettiği sürece şantiye içerisinde iş yapılan yerler de sürekli olarak değişmekte ve sabit bir işyeri söz konusu olamamaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği için yasal yükümlülükler dışında, işverenlerin sağlık ve güvenlik koşullarını izlemek için çok yönlü ihtiyaçları vardır. Planlı ve bilimsel olarak izlenen sağlık ve güvenlik önlemleri, işletmelerde ortaya çıkan iş kazaları ve meslek hastalıklarının oranını azaltabilir.

Bu nedenle zaman içinde alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri, işverenler için ekonomik bir gereklilik olarak düşünülebilir. Nitekim ülkede meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları, hem çalışanlara hem de işverenlere önemli ölçüde maddi ve manevi zararlara maruz kalmaktadır. Bu nedenle, özellikle bizim gibi gelişmekte olan ülkelerin iş sağlığı ve güvenliğinin önemini göstermeleri gerekmektedir.

İşçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları gelişmiş ülkelerde ciddi olarak ele alınmaktadır. Bu konuda organizasyonu sağlayan ve firmaların uygulamalarını denetleyen kurum ve kuruluşlar bulunmaktadır. Bu kurum ve kuruluşlar devlet tarafından da denetlenerek faaliyetlerini sürdürmektedirler.

İSG sistemi sadece prosedürler / tüzükler / kanunlar ve cezalarla sağlanamaz. İSG programlarını hayata geçirecek olan işçinin kendisinin adapte edeceği “iş güvenliği kültürüdür”. İşçinin iş yerinde sergilemesi beklenen “ne bana, ne arkadaşlarıma ve ne de işime bir zarar gelmesin” anlayışı ve davranışdır. Üst seviyede bir iş güvenliği / kültürü kurup yerleştirmek için kendinde güçlü bir adanmışlık ve istek olması ve bunların gerçek iş yapma durumuna uygulaması ile mümkündür.

Dünyada, özellikle ülkemizde olduğu gibi sanayileşme ve teknolojik gelişim aşamalarında, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar, çalışanların sağlığını ve iş verimliliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Artan teknolojik gelişme, iş kazalarında artışa neden olmaktadır. Teknolojik gelişmeye paralel olarak ortaya çıkan tablonun kaynağının gerekli önlemleri almadığı ve alınan önlemleri gözetmediği görülmektedir.

Sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınmamasının etkileri ilk sırada yer almakta ve çalışanlarını en olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle işyerindeki riskler, çalışanların iş kazalarına ve meslek hastalıklarına maruz kalmasına neden olmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün verilerine göre, dünya çapında yaklaşık 3 milyar insan, her gün yaklaşık 1 milyon iş kazasına maruz kalmaktadır. Her 15 saniyede, tüm dünyada 160 iş kazası olmakta ve her 15 saniyede bir kişi iş kazası ve meslek hastalığı yüzünden ölmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1 İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN TANIMI

Başlangıçta göz ardı edilen bu problemler, iş verimliliğinin ve işin tehlikesinin ortaya çıkmasıyla önem kazanmış ve dikkate alınmasını gerekli kılmıştır. Bu aşamada yapılan çalışma, işyerlerinde çalışma koşullarını ve şartlarını kapsayan bir dizi kural ve yasa ile yürürlüğe konmuştur. Bununla birlikte, zamanla bu düzenlemeler yetersiz kalmıştır ve “iş güvenliği”, farklı bir bakış açısıyla problemi ele almanın gerekliliği üzerine yapılan çalışmalar sonucunda tıp, teknoloji ve diğer bilimlerin alanında bir çalışma alanı haline gelmiştir (Nogay, 2003:11).

“Modern çalışma yaşamında ilk iş güvenliği uygulamalarından çok daha gelişmiş bir şekilde karşımıza çıkan güvenlik önlemleri iş sağlığı konusunda da kavramsal bir evrime neden olmuş ve kavramın hem işçiyi hem de işi kapsayacağı şekilde İş Sağlığı ve Güvenliği olarak anılmasına yol açmıştır.” (Yılmaz, 2009: 8)

Maslow'un İhtiyaç Hiyerarşisi Teorisinde, beş grupta kabul edilebilir. Bununla birlikte, sağlık aynı zamanda psikolojik ve hatta sosyal olarak da fizyolojik olarak iyi olma derecesini ifade etmektedir. (Akbulut, 1996:3).

1.1 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

“İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve iyileştirilmesi için alınacak tedbirler genellikle işçileri ilgilendiren konular olarak kabul edilmektedir. Dahası, iş sağlığı ve güvenliği sosyal yaşamın merkezini oluşturan ve sosyal dengenin kaynağını oluşturan en önemli yapı taşlarından biridir. Verimli bir çalışma sisteminin temeli, daha fazla ham madde veya teknoloji kullanarak sağlam, sağlıklı ve ergonomik bir çalışma ortamının oluşturulmasıdır.” (Laçiner, 2013: 26)

“Dünyada ve ülkemizde ekonomi, endüstri ve teknoloji alanındaki gelişmeler, insan hayatının her alanında yaşam kalitesini artırmakta, diğer taraftan insanlar için sorunlara yol açmakta ve hatta insanların hayatlarını kaybetmelerine neden olmaktadır. Bütün bu olayların genellikle iş hayatında gerçekleştiği söylenebilir.

Nitekim işyerlerinin gerekli önlemler alınarak sağlık ve güvenlik açısından çalışılabilir hale getirilmesi gerekmektedir.” (Akpınar, 2013: 74).

Bugün, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki nüfusun çoğunluğunun çalışanlardan oluştuğu bilinmektedir. Bu nedenle, işçilerin hayatlarının risk altında olduğu açıktır. (Karacan ve Erdoğan, 2011: 104).

Örneğin gelişmekte olan ülkelere biri olan Pakistan’da bir fabrika işçisinin meydana gelen iş kazası sonucunda hayatını kaybetme ihtimalinin Fransa’da çalışan bir işçiden sekiz kat daha fazla olması bu iddiaları destekler niteliktedir. (Baloğlu, 2013: 15).

Bu bağlamda Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere işyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından daha fazla çaba gösterilmesi gerekmektedir. (Gerek, 2009: 15).

“Uluslararası çalışma örgütünün 2002 yılı “Güvenlik Kültürü Raporunda” iş kazaları ve meslek hastalıklarının yüzde 98’inin önlenemez olduğunu açıklaması sağlık ve güvenlik önleminin alınmaması yüzünden sakat kalmaların ve ölümlerin bir ihmal olduğunu göstermektedir.” (Aydınlat, 2012: 3).

“İş sağlığı ve güvenliğinden kaynaklanan olumsuz durumlardan ilk olarak etkilenecek olan iş gören(ler) ve ailesi olacaktır. Bu olumsuzluğun nedeni eğer işveren(ler) ise sosyal sorumluluk kapsamında ve yasal zorunluluklar nedeniyle hem çalışanlarında hem de iş yerinde oluşan zararlar giderilmeye çalışılacaktır. Bütün bu olumsuzlukları makro açıdan düşündüğümüzde ülkeler açısından çok düşündürücü sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Tek bir iş gören veya tek bir işletme açısından çok büyük görünmeyen rakamlar ülke ekonomileri açısından düşünüldüğünde çok büyük kayıpların yaşandığını göstermektedir.” (Gerek, 2009: 20). “Bu nedenle konunun iş görenler, işverenler ve ülkeler tarafından her geçen gün artan ilgisine bağlı olarak her biri açısından ayrı ayrı incelenmesi daha açıklayıcı olacaktır.” (Güvercin, 2015: 9).

1.1.1 İş Gören Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Türkiye'de iş kazaları ve meslek hastalığı görülme sıklığı ve bu ölümlerin oranı dünya ortalamasından çok daha yüksektir. “Türkiye'de ölümcül iş kazalarının sayısı, Avrupa Birliği ortalamasının 7 katıdır. Ayrıca, iş kazaları nedeniyle ölümlerin sayısı, Türkiye Rusya ve Hindistan ile birlikte dünyanın en yüksek rakamlarına sahiptir. Benzer şekilde, Türkiye, Almanya, ABD ve Meksika'daki iş göremezlik sayıları, hem çalışanlar açısından hem de nüfusun daha fazla olduğu ülkelerin nüfus sayısından daha fazladır.” (Ceylan, 2011: 18-24)

Yaş, cinsiyet, ırk veya renkten bağımsız olarak dünyanın neresinde olursanız olun tüm insanların yaşamlarının kutsal olduğuna ve yaşama hakkının güvence altına alınması için çalışılmasının gerektiği bilinmelidir. Ruhun bütünlüğünü ve kendi ihtiyaçlarını korumaya çalışan insanların bedenini ve onlara bakmakla yükümlü olan insanların yaşamlarını korumadaki yetersizlik, kendilerine bakmakla yükümlü olan kişilere neden olur. Bu kayıplar sosyal güvenlik kapsamında ortadan kaldırılmaya çalışılsa da, çalışanların bu noktadan sonra tahammül edecekleri maddi ve manevi zorluklar artacaktır. (Kılış, 2014: 23-24).

“İşçilerin iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle sağlıklarını ya da hayatlarını kaybetmeleri muhtemeldir. Hayatını kaybetmek için yapacak hiçbir şey kalmayacaktır. Çünkü herhangi bir şekilde telafi edilemez. Sağlığını kaybedenlerin beklediği sıkıntılar, fiziksel, manevi ve sosyal yönlerden ortaya çıkacaktır. Fiziksel olarak zarar gören işçiler geçici olarak çalışamaz veya engelli kalabilmektedir.” (Gerek, 2009: 18-19). “Sosyal güvenlik kapsamında iş göremezlik ödeneği alınsa da iş kazalarının en hafifinden en ağırına kadar hepsinde gelir düzeyinde bir azalma olacaktır. Özellikle, sakatlıkların sürekli olması durumunda kariyer planlamasının sona ermesi veya daha iyi bir iş bulma ihtimalinin ortadan kalkması ile daha iyi bir kazanç elde etme olasılığı azalmakta hatta imkansız hale gelmektedir.” (Arıcı, 1999: 16). Nitekim bunlar iş görenlerin kayıplarının sadece maddi yönünü oluşturmaktadır.

1.1.2 İşverenler Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Her şeyden önce, işverenin iş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemleri aldığından emin olmak için işverenin bir sorumluluğu vardır. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri almak, işveren için iki temel fayda sağlamaktadır. Her şeyden önce, işyerinde iş kazaları ve işle ilgili faktörlerden kaynaklanan meslek hastalıkları işverene çeşitli maliyetler getirdiğinden, bu risklerin önlenmesi işvereni ek maliyetlerden kurtarmaktadır. İkincisi, işyerinde risklerin ortadan kaldırılması, iş ve üretim verimliliğinin korunması açısından faydalıdır. İşyerinde sağlık ve güvenlik önlemleri almak, işverenlere ilave masraflar getirmekte ve bu harcamalar üretim maliyetlerini arttırmaktadır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, işverenler tarafından önemsiz görülmektedir. Ancak, iş kazaları ve meslek hastalıkları söz konusu olduğunda, işveren işçilik masraflarını, iş tazminatının tazminini ve iş kayıpları, kazalar, makinelere ve üretim araçlarına verilen zararlar ve kazalardan kaynaklanan diğer masraflardan kaynaklanan diğer zararları karşılayacaktır. İlk olarak, işverene yeni maliyetler getiren iş sağlığı ve güvenliği önlemleri uzun vadede maliyetlidir ve meslek hastalıklarından kaynaklanan kayıplardan daha az maliyetlidir. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması, kaza olasılığını azaltır, üretim maliyetini azaltır ve karı artırmaktadır (Yılmaz, 2009: 18)

Tabii ki, bu çerçevede sağlık ve güvenlik maliyetine bir kalıp koymak doğru değildir. Her işletme için farklı boyutlarda maliyetler oluşabilir. Yapılan masraflardan, makine, ekipman, alet ve ekipmanların (işverenler) kaybı, ürünlerin hasar görmesiyle telafi edilebilir. Ancak bugün, işletmeler taklit edilemeyen ve kaybedildiğinde değiştirilemeyen deneyimli ve kalifiye işçileri yenilemeyi zor bulabilirler. Her işçinin yeterliliğinin başlangıcına kadar yapılması gereken eğitim maliyetleri ve işin öğrenilmesi için gereken süre içerisinde üretkenlik kaybı, işverenler için finansal kayba neden olabilir. (Bütüner ve Uzun, 2010: 13).

1.1.3 Ülke Ekonomisi Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Ülkelerin sanayileşmesi sonucunda iş görenlerin sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi çalışma yaşamının çözüm bekleyen en önemli sorunlarından biri haline geldiği söylenebilir. (Süzek, 2014: 863).

Bazı kaynaklar tarafından verilen bilgilerde sanayi devrimi sonrasında endüstrileşen devletlerde iş kazası oranının değiştiği söylenilmektedir. (Umurkan, 2012: 4).

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınması gereken önlemlerin iş gören, işveren ve ülke ekonomileri açısından çok önemli olduğu, geçici olarak alınan önlemlerin uzun vadede daha büyük maliyetlere yol açtığına üzerinde diğer başlıklar içerisinde önemle durulduğu söylenebilir. Bu çerçevede iş sağlığı ve güvenliği alanındaki politikaların tarafların katılımı ile oluşturulması daha kalıcı sonuçlar verebilir. “Kalıcı çözümleri sağlamanın yolu ise son zamanlarda ismini sıkça duyduğumuz bir kavram olan “sosyal diyalog” ile gerçekleştirilebilir. Yani iş kazasından ve meslek hastalığından en çok etkilenecek olan işçi, işveren örgütleri ve toplumda yer alan diğer çıkar gruplarının bir araya gelerek uygulanacak olan iş sağlığı ve güvenliği politikalarının belirlenmesi ve uygulanması aşamalarına birlikte karar verme durumu olarak nitelendirilebilir.” (Işığışık, 2007: 30).

Bu çerçevede yapılan çalışmalardan sonra, iş dünyasında ve işverenlerde ortaya çıkacak maddi ve manevi zararlardan, yani ekonominin, ekonomiden kaçınarak daha güvenli, daha iyi iş tatmini, daha güvenli ve daha verimli üretim gerçekleştirilmesi mümkün olabilir. (Sipahi, 2006: 25)

Devlet, tüm vatandaşlarının hayatını sağlık ve esenlik içinde sürdürmek zorundadır. Bu nedenle, çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak, devletin en önemli görevlerinden biridir. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını sağlamak için, işvereni korumak hükümetin sorumluluğunun da bir parçasıdır.

Toplumda 15-65 yaş arasındaki nüfus ekonomik olarak aktiftir ve bu nüfus toplumun büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. İşe bakmakla yükümlü olanları hesaba katarak, iş, halkı ilgilendiren sosyolojik bir olgudur. Bu nedenle, çalışma hayatındaki riskli ortam nedeniyle ortaya çıkabilecek kazalar ve hastalıklar genel olarak topluma mal edilebilecek olaylardır. Bu kapsamda iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması toplum sağlığı ve refahını sağlamak için atılması gereken önemli adımlardan biridir.

1.2 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişme Aşamaları

İnsanlar yeryüzünde var olduklarında, sürekli olarak çeşitli risklerle karşı karşıyadırlar. İlk zamanlarda, sadece kendi özel ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan ve sanayi devrimiyle birlikte çalışma hayatına iyi giden insanlar da iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi risklerle karşı karşıya kalmıştır. “İş kazaları ve meslek hastalıkları gibi meselelere karşı duyarlı olmayan kişiler, ilk tarihten itibaren alıcıya çeşitli başlıklar altında iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışmalar yapmışlardır. Nitekim, şu anda bağımsız bir bilim olarak çalışan iş sağlığı ve güvenliği konusu, mevcut yapısına gelene kadar bazı değişimlere uğramıştır.” (Baybora, 2012: 3).

Kömür madeninin bulunması, buhar gücünün kullanımı, sanayi devrimi ve endüstriyel kalkınmanın başlaması ve kimyasalların kullanımı iş sağlığı ve güvenliğini büyük ölçüde arttırmıştır. Bu değişimler, dünyadaki her coğrafyada aynı düzeyde mevcut değildi. Bu nedenle, iş dünyası ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği ile Türkiye’de kalkınma aşamasının ayrı ayrı incelenmesi daha doğru olabilir. (Yiğit, 2013: 5)

1.2.1 Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

İş hayatındaki gelişmelere paralel olarak artan sorunların giderilmesi için yapılan çalışmaların iş sağlığı ve güvenliğinin temellerini attığı söylenebilir. Bu temeller incelendiğinde iş ile sağlık arasındaki ilişki kurmanın tarihi çok eski zamanlara kadar gittiği görülecektir. M.Ö 2000’ler de Babil İmparatorluğunun kurucusu olan Hammurabi tarafından hazırlanan ve günümüzde Hammurabi Kanunları olarak bilinen kanunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümler yer almaktadır (Halis, 2000: 38).

Yunan tarihçi ve antik yazar olan Herodot insanların verimli çalışabilmesi için yüksek enerjili besinlerle ve sağlıklı beslenmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Yunan tarihçinin bu ifadelerinin iş ile sağlık arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ilk adımlar olduğu ifade edilmektedir. (Kılık, 2014: 28).

Meslek hastalıklarından ilk kez, Hipokrates’in yazdığı düşünülen (Corpus Hippocraticum) isimli kitapta bahsedilmiş ve Hipokrat (M.Ö 460-370) kurşunun

zararlı etkilerini dile getirmiş, kurşunun koliğini tanımlayarak halsizlik, kabızlık, felçler ve görme bozukluklarının belirtilerini saptamış, kurşunun bu hastalıklara olan etkisini açıkça ortaya koymuştur. Nicander, M.Ö 200 yıllarında Hipokrates'in yapmış olduğu çalışmaları bir adım öteye taşıyarak kurşun koliği ve kurşun anemisinin özelliklerini belirlemiştir. Plini, çalışanların tozlardan korunması için maske gibi kullanılması düşünülen torbaların işçilerin başlarına geçirmesini önermiştir. Juvenal ise demirci olarak çalışan insanlardaki göz yakınmasına ve göz hastalıklarına, yaptıkları işlerin neden olduğunu ileri sürerken varislerin ise sürekli olarak ayakta kalmalarından oluşabileceğini belirtmiştir. (Kılış, 2014: 28).

“Bu zamanlarda, bazı bilim adamları çeşitli tehlikeli işlerin neden olduğu hastalıklara işaret etmişlerdir. Fakat bu zamanlarda, tehlikeli işlerde, genel olarak mahkumlar, köleler ve esir insanlar, yaptıkları iş nedeniyle hayatını kaybetmiş ya da hayatını kaybedenler yerine başkasını bulabilmişlerdi. Bu çerçevede insanların sağlığının bozulması, hayatlarını kaybetmesi toplumun dikkatini çekmemiş, iş yaşamındaki çok ciddi sorunların bazıları var olduğu halde iş sağlığı ve güvenliği gibi ifadeler gündem oluşturmamıştır.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 7).

1441-1493 yıllarında İsviçreli Paracelsus “De Marbis Metallicis” isimli kitabında genel olarak maden işçilerinde görülen pnömokonyoz meslek hastalığının tablosunu ortaya koymuş ve bunlardan korunma yöntemlerinden de bahsetmiştir. (Öztürk, 2008: 20).

“Madencilik ocakları her geçen gün daha da derinleşmiş ve madencilik becerilerini gerektiren bir iş kolu haline gelmiştir. Ancak, madencilik yeraltında olmasına rağmen, güvenlik önlemleri almak ve bir havalandırma sistemi kurmak gibi sağlık ve güvenlik önlemleri alınmamıştır. Sonuç olarak, madencilik kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle madende çalışan erkeklerin çoğu hayatlarını kaybetmiştir. Bu durum, kadınlara, ölen eşlerinden birkaç kez başka erkeklerle evlenmiş gibi sosyolojik bir fenomen getirmiştir. Yetenekli madenciler hayatlarını kaybederler ve ortaya çıkan bu sosyolojik fenomen önemli olarak görülmeye başlamış ve ilk çalışma ortamı ve çalışma koşulları daha işlenebilir bir ortam haline gelmiştir. Böylece, tarihte ilk defa, işçilerin sağlığının korunması ve iş güvenliği kavramı ortaya çıkmıştır.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 7-8).

Modern anlamda İSG'de değişimlerin ve gelişmelerin Ramazzini ile başladığı görölse de asıl gelişmeler 18. ve 19. yüzyılda sanayi devrimi ile birlikte İngiltere’de ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimi ile birlikte pek çok alanda dönüşümler yaşanmaya başlamıştır. (Aksoy, 2014: 4).

İnsanlar doğa ve organik güç ile yapmaya çalıştıkları işlerini bırakarak buhar gücünü kullanmaya başlamışlar; tezgâh ve atölyelerde iş yapmanın yerini yeni teknolojilerin kullanıldığı fabrikalar almıştır. Üretim sürecini hızlandırmak için kömür, demir ve buhardan yararlanan, düşük ücret, sağlıksız ve güvensiz çalışma koşulları, ağır işlerde çalışan çok sayıda çocuk ve kadın gibi çalışma koşullarında çok büyük değişiklikler yaşanmıştır. “Sanayi devriminden önce, kendi işlerinde sağlığını riske etmeyecek şekilde çalışanlar, sanayi devrimi sonrası fabrikalarda ve madenlerde çalıştırıldılar. Buna ek olarak, bu koşullar altında çalışan deneyimsiz ve eğitimsiz insanlar, fabrika üretim sisteminde çalışanların hızlı çalışması ve araçlara ve makinelere uyum sorunu çok fazla iş kazası yarattı ve insanların hayatlarını kaybetmesine neden olmuştur.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 13-15).

Çalışma yaşamındaki olumsuzluklara bireysel olarak çözüm arayan Robert OWEN kendi fabrikasında çalışan çocuk çalışanların çalışma koşullarını kendi fabrikasında düzenleyerek iş güvenliğini ilk kez iş yerine getiren işveren olarak bilinmektedir. 1802 yılında İngiliz parlamento üyesi Antony Ashly Cooper, ilk yasa özelliğini taşıyan bu yasa çalışma saatini günde 12 saat ile sınırlamış ayrıca çalışma ortamının havalandırılmasının gerektiğini belirtmiştir. 1847 yılında yapılan çalışmalar ile çalışma saatini 10 saat ile sınırlayan “On Saat Yasası” çıkarılmıştır (Öztürk, 2008: 22).

1842 yılındaki başka bir yasal düzenleme ile kadınların ve 10 yaş altı çocuk işçilerin maden ocaklarında çalıştırılmasına izin verilmemiştir. 1895 yılında bazı meslek hastalıklarının bildirimi mecburiyeti getirilmiştir. (Bilir ve Yıldız, 2014: 17).

Sanayi devriminden sonra iş sağlığı ve güvenliği alanın da ülkeler ulusal düzeyde çalışmalar yapmışlardır. Ancak zamanla bu çalışmaların ulusal düzeyden çıkarak uluslararası olması gerektiği anlaşılmıştır. Çalışma sürelerinin kısılması ve iş görenlerin ücretlerin yükselmesi gibi ulusal çalışmalar üretim maliyetini artırmıştır.

Ancak bu düzenlemeleri yapmayan devletlerarasında haksız rekabet oluşmaya başlamıştır. “Bu duruma çözüm getirmek amacıyla uluslararası düzenlemeler oluşturulmaya çalışılmıştır. Yeryüzü ve yer altı kaynaklarının ülkeler arasında daha dengeli kullanımını sağlamak için imzalanan Versay Antlaşmasında “uluslararası bir çalışma örgütü kurulması” gündeme getirilmiştir. Böylece çalışma hayatına uluslararası düzeyde standartlar getirmek üzere 1919 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü kurulmuştur. ILO çalışma hayatında ortak kurallar ve benzer uygulamalar oluşturmayı hedeflemektedir. Yaptığı uygulamalarda daha çok öncelikli risk grupları olan çocuklar ve hamile kadınlar korunmaya çalışılmıştır.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 18-19).

1.2.2 Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Bu sorunların yoğunluğuna ve sosyal tepkilere dayalı çözüm üretme ve uygulama çabaları, iş sağlığı ve güvenliği alanındaki faaliyetleri hızlandırmıştır. (Yılmaz, 2003).

Bu tüzüğün getirdiği yenilikler ve önemli hükümler şunlardır (Yılmaz, 2003).

- “Kaza, işverenin kötü gözetim ve yönetiminden kaynaklanıyorsa ya da gerekli önlemler yasaya uygun olarak yerine getirilmemişse, işveren tazminat için 15-20 altın daha ödeyecektir.
- Havzada, her işverenin lisanslı bir hekime ve eczacılığa sahip olması gerekir.”

1.3 İş Kazası

“Endüstrileşme ile birlikte artan üretim ve rekabet, işverenlerin maliyet unsurları olarak gördükleri sağlık ve güvenlik unsurları için standart belirlememesi gibi işle ilgili hastalıkları ve yaralanmaları artırıyor gibi görünmektedir. Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıkları ile sanayileşme sonuçları tüm dünyada ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmaya yönelik İSG faaliyetlerinin maliyetleri düşürdüğü, işçilerin iş tatmininde verimliliği artırdığı ve işi bırakmayı düşünen çalışanların işten ayrılma oranını düşürdüğü söylenebilir.

Bu nedenle çalışanların ve çalışanların hem ciddi hem de maddi olarak etkilediği mesleki kazaları ve meslek hastalıklarını incelemenin önemini vurgulamak daha doğru olacaktır.” (Ceylan, 2011: 18)

1.3.1 İş Kazasının Tanımı

Her iş kazası hem işte hem de evde büyük kayıplara yol açmaktadır. Dahası, meslek hastalıkları toplumun genel sağlığını tehdit etmektedir. Bu nedenle iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı etkili önlemlerin alınması gerektiği açıktır. (Güzel, 2003: 195).

Bu doğrultuda, iş sözleşmesinin tarafı olan işveren, işçilere ödeme yapmakla yükümlüdür. Sosyal Sigortalar Kanunu, İş Hukuku ve Borçlar Kanunu, yükümlülüğü yerine getirme yükümlülüğünü açıklar ve işverenin sorumluluğu belirlenir. İşveren, işverenin işverene sadakatinden dolayı işverene karşı korunma yükümlülüğüne sahiptir. İşveren, işçinin tüm kişisel haklarını, özellikle maddi değerlerini bu borç kapsamında korumak zorundadır (Aydın, 2002: 61).

“Tehlikeyi işten korumak için iş güvenliği denir. İşveren işyerinde iş güvenliği sağlamalıdır. İşveren tüm çalışanları eşit şekilde koruma yükümlülüğünü yerine getirmekle yükümlüdür. İşçiler arasında hiçbir ayırım yapamaz. Anayasamızın 10. maddesi uyarınca, işveren eşit bir işlem yapmakla yükümlüdür.” (Işıklı, 2002: 36).

1.3.2 İş Kazasının Nedenleri ve İş kazasına Karşı Alınabilecek Önlemler

İşyeri ortamı, üretim araçları ve üretimin temel öğeleri olan çalışan insanlar her zaman iletişim ve etkileşim içinde olurlar. Bu nedenle çalışan insanlar açısından çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmektedir. “İnsanlar, çalışma ortamından veya üretim araçlarından kaynaklanan fiziksel ve kimyasal etkenler veya mekanik ve ergonomik problemlerden dolayı çeşitli sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlar bazen doğrudan ve dolaylı olarak kendilerini göstermektedir. İş ortamının olumsuz koşulları, dolaylı olarak kendini bir iş kazası olarak göstermektedir. Bunların hepsi iki ana başlık altında listelenebilir: güvensiz davranışlar ve güvensiz durumlardır.” (Yılmaz, 2009: 28).

Tablo 1. İş Kazalarının Nedenleri

İş Kazalarının Nedenleri	
Güvensiz Hareketler • Sorumsuz biçimde görev verilmeden • Tehlikeli hızda ya da alet kullanma, • Güvenlik donanımına kullanılmaz sokma,	Güvensiz Şartlar • İş yerinde kötü koruyucu yapılmış • Koruyucunun hiç yapılmamış olması, • Kusurlu, pürüzlü, sıvı, kaygan, eskimiş, çatlak aletler • Güvensiz yapılmış makine, alet, tesis ve

Kaynak: Altınel, 2013: 115-116.

Tabii ki, iş kazalarının nedenlerini bu maddelerle sınırlamak doğru olmaz. Gerçekten de, iş kazalarının sebepleri tespit edildikten sonra bu kazaların nasıl azaltılabileceğini araştırmak önemlidir. Bu nedenle, işyerlerinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmak için, bu bileşenlerin ortaya çıkmasının önlenmesi veya önlenmesi gerekmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşumunu engelleyecek çalışmaları şu şekilde sıralayabiliriz (Özdemir, 2004: 56-57-58).

- İş güvenliği kültürünün iş ve işverenlerde yaratıldığından emin olmak,
- İşyerleri kuruluş aşamasındayken evrensel normları araştırmalı ve bu normlara göre iş yerleri kurulmalıdır,
- Yerleşik işyerlerinde çalışan insanlar dışarıdaki hava koşullarından olumsuz etkilenmemeli ve işçilerin kazalara sebep olmasına neden olmamalıdır.
- İşyerinde kullanılan tüm makine, ekipman ve araçların kullanım sırasında ve sonrasında koruyucu olması ve en uygun yerlere kurulması,
- Üretim için kullanılan hammaddeler veya yardımcı malzemeler daha yüksek risk oranına sahip olanlar ile değiştirilmelidir, daha az risk taşıyanlar,
- Kullanılmış araç ve ekipmanların rutin kontrolleri yapılmalı ve gerekli raporlar düzenlenmeli,
- Çalışanlar eğitilmeli,
- İşyerinde, kuruluş aşamasında belirtilen şartların yerine getirildiğinden emin olmak için sürekli testlere tabi tutulmalıdır,

“İş kazaları ve meslek hastalıkları, her işyerinde farklı yerlerde farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle farklı iş yerlerinde farklı olarak alınan sağlık ve güvenlik önlemleri önlenabilir. Kaçınılmaz iş kazaları ve meslek hastalıkları, doğal kaynaklar ve insan kaynakları açısından, üretim kaybı açısından, ülke ekonomisi açısından ciddi kayıplara neden olmaktadır. Çalışmaya katılanlar, kazadan sonra öldürmek zorunda kaldıkları işten dolayı ciddi ve ciddi yaralanmalardan dolayı çok ciddi maddi sıkıntılar çekmektedirler. Bu nedenle kazaların yoğun olarak yaşandığı bölgeler, iş kolları, yaş grupları ve sektörler dikkate alınarak kazaların önüne geçilmesine yönelik teknik, eğitim ve sosyal içerikli programların ivedi şekilde uygulanması, bu programları sürekli olması ve kamuoyunun her kesimi ile paylaşılması kazaların azaltılması bakımından çok önemlidir.” (Camkurt, 2013: 97). İş kazalarını azaltmaktan daha önemli olan şey, bu kazaların suya gelmeden kaynakta imha edilmesidir. Böylece, yukarıdaki kayıpları yaşamadan çalışanlar çalışmaya devam ediyor ve işverenler sorunsuz bir şekilde devam ediyor. İşyerinde yetersiz iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının sağlık, güvenlik ve güvenlik nedenleri açısından risk altında olduğunu düşünenler, iş doyumunu azaltma, örgütsel bağlılığı azaltma, iş göremezlik ve işten ayrılma eğilimi ile gün geçtikçe artmaktadır. Bir iş bulduğunda işten ayrılabilir. İş kazalarında, iş görenlerin hukuki yollarla haklarının korunabilmesi ya da haklarının kullanılabilmesi açısından çok önemlidir. (Karakurt vd., 2012: 236).

1.4 Meslek Hastalıkları

Genel olarak, “yapılan bütün işlerde işin niteliğine göre sağlığı tehdit edecek çeşitli unsurlar bulunmaktadır. İş görenin iş yerinde işini yaparken karşılaştığı etkenler sonucunda ortaya çıkan hastalıklar “meslek hastalığı” olarak bilinmektedir.” (Bilir, 2011:148).

Bu tanımda özellikle üzerinde durulan nokta iş yeri ortamında birçok defa ve sürekli olarak hastalık etkenlerine maruz kalmış olunması hastalık nedenidir. Kısacası hastalık nedeni ile bir defa veya kısa süreli olarak değil de birçok defa ve uzun süreli etkileşim halinde bulunduğu zaman hastalığa yakalanılacağı belirtilmektedir. Örneğin bir patlama sonucu kulak zarının zarar görmesi ile oluşan işitme kaybı bir “iş kazasıdır”. Ancak sürekli gürültünün olduğu bir iş yerinde çalışan

insanın işitme kaybı yaşaması bir meslek hastalığıdır (Özdemir ve Topçuoğlu, 2009: 63). Ayrıca meslek hastalığının bir özelliği işten ayrılmasından sonra dahi ortaya çıkabilen bir hastalık olmasıdır. “İş görenler işten ayrıldıktan sonra eğer hastalıkları ortaya çıkar ise işverenden buna karşılık tazminat talep haklarının olduğu ilgili mevzuatlar tarafından düzenlenmiştir.” (Bilir, 2011: 148).

Buradan hareketle meslek hastalıklarının bir özelliği her insanda aynı özellikte, aynı belirtiler ile ortaya çıkan hastalıklar değildirler. Farklı iş yerlerinde farklı etkilere maruz kalan iş görenler farklı türden meslek hastalıklarına yakalanma ihtimalleri bulunabileceği söylenebilir.

1.4.1 Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Bir hastalığın meslek hastalığı olarak kabul edilmesi için, işçinin hastalığı ile işçinin hastalığı arasında bir bağlantı bulmak gerekir. Meslek hastalıklarının sınıflandırılması ve sınıflandırılması Hastalık ve iş arasındaki bağlantıyı kurmak, hastalığın işin yürütülmesi koşullarından kaynaklanan bir hastalık olup olmadığını bilmesi açısından önemlidir. Mesleki hastalıklar, insan vücudundaki hastalıktan etkilenen organa ve hastalığın neden olduğu etkiye göre sınıflandırılabilir. (ÇSGB, 2013: 13).

Ülkemizde meslek hastalıklarının sınıflandırılması “Sosyal Sigortalar Kanunun Sağlık İşleri Tüzüğü” de yer almaktadır. Burada meslek hastalıkları sınıflandırması etkene göre ve organa göre yapılan sınıflandırmanın bir nevi karışımı şeklinde bir sınıflamaya gidilmiştir (ÇSGB, 2013: 13).

Nitekim işyerinde ve meslek hastalıklarında meydana gelen farklı nedenler çalışanların farklı formlarında görülebilir. Yolcuların meslek hastalıklarına maruz kalmadan önce hastalık nedenlerinden kurtulmak için zamanında önlem alınması önemlidir. Bu şartları yerine getirmek için gerekli olan bir dizi ilke vardır. İşverenler, bu prensipleri kendi iş yerlerinde uygulayarak çalışanların sağlığını koruyacak ve üretimde etkinliğini sağlayacaktır.

1.4.2 Meslek Hastalıklarından Korunma İlkeleri

“İş sağlığı ve güvenliğinin amacı iş görenlerin sağlıklı ve güvenli çalışmaları ortamlarında fiziki ve psikolojik bütünlüğüne zarar verebilecek risklerin engellenerek iş görenlerin vücut bütünlüğünü korumayı amaçlamaktadır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki iş kazalarının ve meslek hastalıklarının işyerindeki organizasyonel eksiklik ve insan hatalarından kaynaklandığını göstermektedir. Bu eksiklikler ve hatalar işyerlerinde gerekli eğitim ve bilgilendirme programları ile giderilebilir.” (Sipahi, 2006: 24). Eğitimin iş sağlığı ve güvenliğinin sağlamanın ve meslek hastalıklarını en aza indirmenin en iyi yollarından biri olduğunu söyleyebiliriz (Ünal, 2006: 18).

1.5 İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının İnsan Kaynakları Yönetimine Davranışsal Etkileri

Günümüzde işletmeler varlıklarını küreselleşmeyle rekabetin yoğun olduğu bir ortamda sürdürmeye çalışıyorlar. Bu yoğun rekabet ortamında stratejik rekabet üstünlüğü sağlayacak en önemli varlık, istihdam ettiği insan kaynağıdır. Bu bağlamda, işletmelerin bu kaynağı en etkin şekilde kullanabilmeleri için işçilerin iş hakkında yeterli ve gerekli eğitimi almaları ve iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmaları için gerekli olduğu söylenebilir. İnsan kaynakları yönetimi anlayışında çalışanların her zaman değişmeye, takım çalışmasına ayak uydurmaya, kendilerini sürekli geliştirmeye ve performanslarını bir adım ileriye taşımaya daima ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, çalışanın daha sıkı çalışması ve rekabet ortamının yarattığı gerilime karşı dayanıklı olması gerekir. “Çalışma hayatının yoğunluğu çalışanlarda yorgunluk ve stresle ilişkili hastalıklara neden olur. Buna ek olarak, çalışanlar, yapılan işin doğasından kaynaklanabilecek meslek kazaları ve meslek hastalıkları konusunda dikkatli olmalıdır.” (Çetin, 2003: 84).

İş kazası ve meslek hastalığı riskini ortadan kaldırmak isteyen işletmeler, insan kaynağına verdiği önemi göstermek için insan kaynakları fonksiyonlarının gerektiği gibi uygulaması gerekmektedir. (Karacan ve Erdoğan, 2011: 110).

Bunu yapmak için, işletmeler öncelikle iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarından kimin sorumlu olduğunu belirlemelidir. Büyük işletmeler için bu yeterli değildir, yöneticiler ise küçük işletmelerdeki sağlık ve güvenlik sorunlarından sorumludur. “Büyük işletmeler, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin tüm işletmecisine hizmet etmek için bir diğerine ihtiyaç duymaktadırlar. İnsan kaynakları departmanı tüm işletmeciye hizmet vereceğinden, bu sorumluluk büyük işletmelerde insan kaynakları yönetimine verilmektedir.” (Demirbilek, 2001:190).

Böylece insan kaynakları fonksiyonları olan iş analizi ile iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçilmeye çalışılmaktadır. (Karacan ve Erdoğan, 2011: 110).

1.5.1 İş Analizi

Fiziksel ve psikolojik durumun ne olması gerektiğini ve işin tehlike seviyesinin derecesini ortaya koyan unsurları içeren bir çalışmadır. (Bayraktaroğlu, 2011: 21). Diğer bir ifade ile bir işin görevleri, sorumlulukları ve bu sorumlulukları tanımlamak için kullanılan sistematik bir sistemdir. İş analizi sonucunda iş görenlerin işleri yaparken her işin niteliği, niceliği, gerekleri, sorumlulukları ve çalışma şartlarının teknik açıdan incelenerek işlerin nasıl yapıldığı ve çevresel durumun şartları ortaya konularak iş görenler üretim sürecinde meydana gelme ihtimali bulunan iş kazasından ve meslek hastalıklarından uzak tutulabilir. (Bingöl, 2006: 85). İş analizinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için tüm çalışanların “iş analizi süreci ve amaçları” hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Çalışanların desteği olmadan iş analiz sürecinin zor olacağını unutmamak gerekir. (Çetin, Arslan ve Dinç, 2014: 30). İş analizini sağlıklı şekilde yapan işletmelerin amaçlarını gerçekleştirmesi için her şeyden önce yeterli bilgi ve yeteneklere sahip, yapılacak olan işe uygun nitelikleri taşıyan uygun sayıda yönetici ve iş görene sahip olması gerekmektedir.

1.5.2 İnsan Kaynakları Planlaması

İnsan kaynakları planlaması, kurumlarda ihtiyaç duyulan çalışanların sayısını ve niteliklerini belirleyerek bu ihtiyaçların ne ve ne düzeyde karşılanacağını belirler. İnsan kaynakları planlamasının yetersizliği veya insan kaynakları planlamasının eksikliği, iletişim, motivasyon ve iş performansının azalmasına neden olacaktır.

Ancak, iş hayatında stres, endişe, huzursuzluk ve çatışmalar artacaktır. Nitekim, bu olumsuz olayların her biri bir hata olasılığını artırabilir ve iş kazalarının riskinin yüksek olduğu işletmelerde iş kazalarının artacağı haber muhabiri olabilir. Bu nedenle, iyi hazırlanmış insan kaynakları planlaması, ortaya çıkması muhtemel iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemede önemli bir araç olabilir. (Barutçugil, 2004: 244).

1.5.3 İş Gören Seçimi

İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde en önemli katkıyı sağlayacak insan kaynaklarının işlevlerinden biri de iş tercihidir. Bir iş seçiminde hassas ve ihtiyatlı olan işletmeler, yapılacak işi ve işi en uygun şekilde yapacak işi seçeceklerdir. “Sağlık ve güvenlik önlemlerine daha fazla dikkat etmesi gereken sektörler, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının üstesinden gelebilmektedir. İş ile iş arayan arasındaki uyumsuzluk, işletmelerde olası iş kazası sayısını artıracaktır. İş seçiminden sonra işe alınmaya karar verilen kişinin iş ortamının koşullarına uygun olması zorunludur. İşçinin sakin olup olmadığı, düzenli veya düzensiz vb. kişisel özellikler, çalışanın yapması gereken iş kazası riskini artıracaktır.” (Karacan ve Erdoğan, 2011: 112).

1.5.4 Eğitim

“Çalışanların eğitim seviyesi, yaptıkları işe göre düşüktür ve mesleki kazaların ve meslek hastalıklarının başlıca nedenlerinden biri olarak gösterilebilir. Düşük eğitim seviyesinin meslek kazaları ve meslek hastalıkları üzerinde iki etkisi olduğu söylenebilir. Birincisi, ağır çalışma koşullarında işi kabul etmek ve yaptıkları iş hakkında yeterince eğitilmemiş iş hayatlarına devam edebilmek için daha fazla riske maruz kalmaktır. İkinci tehlike, yaptıkları işte yeterli eğitime sahip olmayanların, meydana gelebilecek iş kazalarından haberdar olmalarıdır.” (Karadeniz, 2012: 33). İşveren işçi ile işçi arasında en uygun seçimi yaptıktan sonra, işçiye gerekli eğitimler uzman eğitimciler tarafından verilmelidir. Nitekim, çalışanların yaptıkları iş hakkında önceden herhangi bir eğitim almamış olmalarıdır.

Bugün dünyada iş kazası ve meslek hastalıklarından korunmada en etkili ve önleyici yaklaşımın iş yerinin ortam ve şartlarında var olan sağlık ve güvenlik tehlikelerine karşı gerekli ve yeterli eğitimlerin alınması olarak görülmektedir. Bu çerçevede bir insan kaynakları fonksiyonu olan “eğitim” yasal güvence altına alınmış bulunmaktadır. (Ekemen, 2006: 12)

1.5.5 Performans Değerleme

Performans değerlendirmesi, çalışanla ilgilidir. Yani, performans değerlendirmesi; “Bir kurumdaki görevlerinden bağımsız olarak, çalışmanın tüm yönleri, faaliyetler, eksiklikler, nitelikler, işi gören herkesin işten çıkarmaları gözden geçirilir. Nitekim, bilimsel kriterlerle yapılan performans değerlendirmesi, organizasyonlarda çalışanların eksikliklerini ortaya çıkaracaktır. Bu bağlamda, verilen performansla, performans değerlendirmesinin sonucuna göre ne tür bir işçiye ihtiyaç duyulduğunu ve ne tür bir eğitim almanız gerektiğini, iş kazaları ve meslek hastalıkları önlenabilir.” (Bayraktaroğlu, 2011: 103)

1.5.6 Sendikal Hareketler

Sendikaların temel amacı kendi bünyesindeki iş görenlerin ekonomik ve sosyal haklarını korumak ve bu hakları daha da geliştirmektir. (Sabuncuoğlu, 2013: 297). “İş sağlığı ve güvenliği konusunda ilk ortaya çıktıkları günden bu yana, sendikalar işçilerin haklarını aktif olarak koruyorlar. İnsan kaynakları yönetiminin örgütlerde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alması gereken politikaların ve iş adamlarına verilecek eğitimlerde sendikaların desteğinin alınması için daha etkili ve etkili olacağı söylenebilir.” (Karacan ve Erdoğan, 2011: 115-116).

1.6 İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri

İşletmelerin rekabet avantajı sağlamaları için sahip oldukları en önemli kaynaklarından biri bünyesinde çalıştırdığı iş görenlerdir. Ancak işletmelerin bu rekabet avantajını elde edebilmeleri için çalışanların sağlık ve güvenliği ile ilgili yapılan çalışmaların planlı ve sistemli olarak yapılması gerekmektedir. “Sistemli ve planlı olarak yürütülen iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları sonucunda etkili ve verimli şekilde üretime devam eden işletmeler rakipleri karşısında rekabet avantajını da elde

etmiş olacaktırlar. Nitekim bu durum göstermektedir ki organizasyonlarda iş sağığı ve güvenliğı uygulamalarını bir maliyet unsuru olarak görmeyerek gerekli sağık ve güvenlik önlemlerini alan işletmelerin iş görenlerine yatırım yaptıkları, diğeri bir ifade ile kaliteye, rekabet avantajına, etkinlik ve verimliliğe yatırım yaptıkları söylenebilir.” (Tozkoparan ve Taşoğlu, 2011: 181)

İş sağığı ve güvenliğı uygulamalarının amacı iş görenlerin kişisel özellikleri ile çalışma ortamının şartlarını birlikte göz önünde tutarak iş görenlerin sağığına ve vücut bütünlüğüne karşı meydana gelebilecek olumsuzlukları engellemek böylece iş görenlerin sağığını daha da iyi bir duruma getirmektir. (Bilir, 2001: 10).

Organizasyonların iş sağığı ve güvenliğı uygulamaları ile yukarda belirttiğimiz avantajları elde edebilmesi için bazı noktalara dikkat etmeleri ve bazı uygulamaları yapmaları gerekmektedir. İş sağığı ve güvenliğı olarak adlandırılan bu uygulamalar 6 başlık altında incelenmiştir (Bilir ve Yıldız, 2014: 44). Bunlar;

1.6.1 Uygun İşe Yerleştirme

“Kimse yaşına, cinsiyetine ve gücüne uymayan işlerde çalıştırılmaz. Anayasanın bu maddesi ile herkesin yapısına uygun olan işlerde çalıştırılarak sağığının korunması amaçlanmaktadır. İş görenlerin sağığını olumsuz etkileyecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin yanı sıra yaş, cinsiyeti, daha önceden bir sağık probleminin olup olmadığı, eğitim düzeyi, yaşam biçimi gibi birçok faktör bulunmaktadır.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 44). Bu nedenle iş görenler işe başlamadan önce ya da işe başladıktan sonra (deneme süresi içerisinde) sağık kontrollerinden geçirilmelidir. Özellikle fiziki güç kullanımı gereken işlerde iş görenlerin işe uygun olup olmadıkları mutlaka incelenmeli ve iş görenler sonrasında işe alınmalıdırlar. Ayrıca iş görenin psikolojik ve düşünsel açıdan da incelenerek işine engel bir olumsuzluğun olup olmadığı incelenmelidir (Sabuncuoğlu, 2013: 118).

“İş hayatında çalışanların bireysel özelliklerinin ve çalışmanın özelliklerinin dikkate alındığı bazı risk gruplarının olduğu görülmektedir. İnşaat, mayınlar, ağır kimyasallar vb. çalışanların kendi işlerinden dolayı risk gruplarında oldukları bilinmektedir. Nitekim burada çalışanlar için gerekli kontroller yapılmalıdır. Çalışma

koşullarına uyan insanlar olduğu tespit edilirse işe alınmalıdır. Böylece, iş kazaları ve meslek hastalıkları olasılığı azaltılabilmektedir.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 45)

Bireysel özelliklerden çalışanlara baktığımızda çocuk işçileri, kadınlar, yaşlılar ve engelli vatandaşlar olmak üzere dört farklı risk grubunun olduğu görülmektedir. Sanayi devriminden önce, çalışma koşullarının sorunları genellikle yetişkinlerin sorunları olarak görülüyordu. Sanayi Devrimi'nden sonra kadınlar ve çocuklar iş hayatına girmeye başladılar. İş hayatının zor koşullarından yetişkinlerden daha fazla etkilenen kadın ve çocukların, yapıya uygun olmayan işlerde çalıştıkları gerçeğinden dolayı sağlıkta bozulma artmaya başlamıştır. Ancak, bu durum uzun sürmedi ve yasal düzenlemeler ve kadın ve çocukların çalışma koşulları, sağlıksız ve ağır çalışma koşullarından korunmak için kanunla düzenlenmiştir (Bilir, 2006: 7).

“İnsanların fiziksel yapısı nedeniyle yaşlılık, hastalıkların artmasında belirleyici bir faktördür. Nitekim, çalışan insanların iş yerlerinde çeşitli faktörlere uzun süre maruz kalmaları nedeniyle yaşlı insanların çalışma hayatındaki olumsuzlukları daha fazla görmeleri daha olasıdır. Yaşa bağlı nedenlerden dolayı fiziksel, zihinsel ve zihinsel olarak yetersiz kalmaya başlayanlar, kendi hayatlarını ve diğer arkadaşlarını riske atmamak için emekli olabilir veya risk faktörünün daha düşük olduğu diğer alanlara kaydırılabilir.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 47).

1.6.2 İş Yeri Ortam Faktörlerinin Değerlendirilmesi

“İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek isteyen kuruluşlar, yapılan işin niteliğine göre çalışanların işe alınmasıyla maddi ve manevi zararı önlemeye çalışmaktadır. Ancak bu iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için yeterli değildir. Organizasyonlar çevreyi iş yerlerinin yapısına göre değerlendirmeli, böylece işyerinde hangi faktörlerin bulunduğunu bilmek gerekmektedir. Bu değerlendirmeler, bir işyerinde sağlık tehdit eden unsurların varlığı ve seviyesi hakkında bilgi sağlayabilir. Böylece sağlık ve güvenlik risklerinden kaçınılabilir.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 49).

1.6.3 Sağlık Risklerinin Kontrolü

“Örgütlerde çalışanların sağlığını korumak için yapılabilecek en önemli çalışma, iş ortamında iş kazalarına ve meslek hastalıklarına neden olabilecek faktörleri kontrol etmektir. Kontrol altındaki faktörler tamamen ortadan kaldırılmalı ve eğer bu mümkün değilse, çalışanlara zarar vermeyecek en düşük seviyeye indirilmelidir.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 50).

Riskleri kontrol etmenin amacı, risk faktörünün işçiye müdahale etmemesini sağlamaktır. Bu işyerinde yapılan iş ortamında, risk faktörlerini tamamen ortadan kaldıran ilk problemin kaynağından sorunun çözümü sağlamaktır. Sorunu çözmenin iki yolu vardır. Öncelikle, zararlı unsurları değiştirerek risk faktörü tamamen ortadan kaldırılabilir ve üretim devam ettirilebilir. İkincisi, üretim daha az zararlı bir faktörle devam ettirilebilir. Sorunu kaynağında yok etmek her zaman mümkün olmayabilir. Bu durumda, bir taraftan tehlikeli maddelerin üretimi devam ederken, sağlık ve güvenlik açısından tehlikeli unsurların iş yerine ulaşmasını önlemek için diğer taraftan önlemler alınmalıdır. Bu amaçla işyerleri havalandırılabilir, işyerinde aşırı risk oluşturan parçalar veya unsurlar kapatılabilir veya risk unsurları diğerlerinden ayrılabilir. Kaynakta kontrol edilemeyen ve işyerine ulaşması engellenemeyen faktörler, işçiye ulaşacaktır. Bu durumda, çalışanın kendisi kişisel koruyucuların kullanımı olan önlemleri almak zorundadır (Taştan, 2002).

Yukarıda bahsedilen uygulamalar, iş dünyasını iş ortamının tehlikelerinden korumak için çok önemlidir. Ancak, idari olarak yapılabilecek bazı uygulamalar olabilir. Bu uygulamalarda idari olarak yönetilebilecek, çalışma süresinin kısaldığı veya bu alanlarda dönüşümlü olarak çalışılabilecek daha fazla tehlikenin bulunduğu alanlarda çalışanların sayısının azaltılmasının bir örneği olarak görülebilir (Bilir ve Yıldız, 2014: 54).

1.6.4 Aralıklı Kontrol Muayenesi

Çalışanların sağlığını korumak amacı ile uygun bir işe yerleştirmek, çalışma ortamındaki risklerin kontrolü, uygun teknolojilerin kullanımı, işe giriş muayenelerinin usulüne uygun olarak yapılması ve bu muayenelerin belirli

aralıklarla ve sürekli olarak yapılması sağlıklı çalışma koşullarının sağlanabilmesi açısından bir birini tamamlayan süreçlerdir. (Emiroğlu, 2001: 20).

1.6.5 İş Yerinde Sağlık ve Güvenlik Hizmeti Sağlanması

İşyerinde sağlık hizmetlerinin sağlanması kanunla zorunlu tutulmaktadır. Bu sağlık hizmetlerinin amacı, çalışanların sağlığını korumaktır. Ancak, çalışanların bu hizmetlere yönelik sağlıklarını iyileştirecek hizmetlerin sağlanması, işletmelerdeki işçilerin sağlık sorunları ve üretim başarısızlığı açısından da uygun olabilir. (Bilir, 2001: 12).

“İşyerinde sağlık hizmeti vermek zorunda olan işletmeler, olumsuzluk durumunda bir sağlık kuruluşuna başvurmalıdır. Bu kurumun işçilerin sağlığı açısından ulaşılması kolay bilinen bir yer olması tercih edilir. Bu nedenle, iş yerlerinin bir kısmı sağlık hizmeti sağlasa da, işyerlerinde çalışan sağlık görevlilerinin bir süre sonra işçilerin özelliklerini öğrenmesi veya bazı çalışanlarda ortaya çıkan hastalıkların erken teşhis edilebilmesi durumunda müdahaleler daha hızlı olabilir.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 56).

1.6.6 Sağlık ve Güvenlik Eğitimi

Eğitim, insanların sağlığını korumak açısından iş sağlığı ve güvenliği açısından ve diğer tüm alanlarda önemli bir yere sahiptir. Eğitim yoluyla iş hayatında bu tehlikelere maruz kalma tehlikesi olan çalışanları eğiterek iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek mümkündür (Demirbilek, 2005: 127).

“Bu uygulamaların işyerlerinde bu çerçevede uygulanması, çalışma ortamında sağlık ve güvenlik üzerinde olumsuz bir etkinin bulunmadığından emin olmak için önlemler almayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, bu tür önlemlerin alınması gerekliliği mevzuat ile güvence altına alınmıştır. Yaşına göre güvence altına alınmasa bile, işverenler kendi sorumlulukları üzerinde çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için ahlaki açıdan sorumlu davranmalıdırlar. Bu sorumluluğu yerine getiren işverenlerin, iş ayrımı göz önüne alınmadan, mesleki, iş doyumu, etkin ve verimli çalışma ve iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında yaptıkları yatırımları ekonomik olarak telafi edebilecekleri söylenebilir.” (Bilir ve Yıldız, 2014: 59).

İKİNCİ BÖLÜM

İNŞAAT SEKTÖRÜ

2 İNŞAAT SEKTÖRÜ ALANINDA GENEL BİLGİLER

Yapı, malzeme kalitesinde her türlü inşaat işini ifade etmektedir. Bir şeyin inşaat olarak kabul edilmesi için (inşaat çalışması), insan eliyle yapılmalıdır. İnşaat veya inşaat kavramı sadece maddi inşaat işlerini kapsamaktadır. Kısaca, bina, yapım, verimli yapma kavramı; yeni bir inşaat yapmak, mevcut bir binada değişiklik yapmak, mevcut bir binaya eklenmek, mevcut bir binayı onarmak ve mevcut bir binayı yıkmak anlamı içermektedir. (Akbıyıklı, 2012:2).

Bu bölümde inşaat ilgili genel kavramlar, Dünya’da ve Türkiye’de inşaat sektörüne ait genel bilgileri verilecektir.

2.1 İnşaatla İlgili Temel Kavramlar

2.1.1 Proje Yöneticisi

Çalışanları, ekipmanı, araçları ve parayı en etkin şekilde kullanabilmek için birçok etkin yönetim sisteminin yönetilmesi gerekmektedir. (Sorguç ve Kuruoğlu, 2003:24).

2.1.2 Yapı Müteahhidi (Yüklenici)

İnşaat işlerinin, şartnamelere plan ve sözleşmeye uygun olarak yapmayı taahhüt eden ve bu amaçla malzeme, ekipman, iş gücü ve finansman sağlayarak bunları yöneten kişi veya ortak birimlerdir. (Ekergil vd., 2013:6).

2.1.3 Hakediş

“İnşaat işinin kesin kabulünden önce yapılan hakediş, geçici hakediş veya ara hakediş olarak adlandırılır, kesin kabul işlerinden sonra yapılan hakedişten önceki yapılmış hakediş bedelleri düşülerek oluşturulan hakediş bedelleri kesin hakediş olarak tanımlanmaktadır.” (Ekergil vd., 2013:7).

Hakedişlerde yer alan imalat tanımları (pozlar) yüklenicinin muhasebeleştirme amacıyla proje maliyet kalemlerini belirlediği tanımlardır. (Ekergil vd., 2013:7).

2.1.4 Kesin Teminat

“Yüklenici tarafından verilen teminat mektubu anlamına gelir, bu da sözleşmenin verildiği işi yapmanın garantisidir. Kesin teminat mektupları şartsızdır ve idarenin çalışmanın yapılmayacağına inanması halinde mektubu nakit olarak çevirebilir. Bu mektupların tutarı ihale bedelinin % 5-10'udur. Bazı işlerde, bu yüzdeler değişebilir. Performansta bir artış olması durumunda, teminat mektubu aynı zamanda da artmaktadır.” (Galipoğulları, 2007:258).

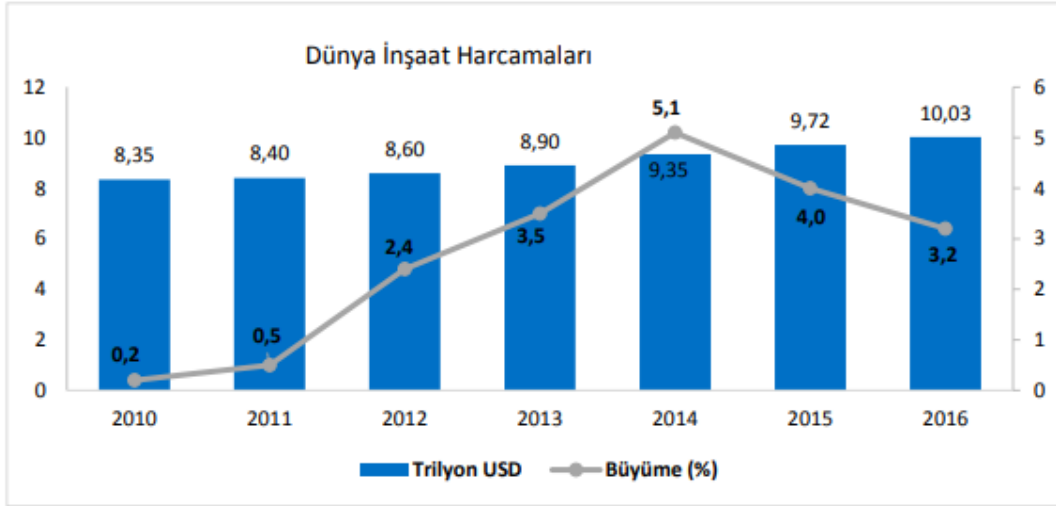
2.2 Dünya'da ve Türkiye'de İnşaat Sektörünün Yeri

2.2.1 Dünya'da İnşaat Sektörünün Yeri

İnşaat sektörü, dünya ekonomisini değiştiren sektörlerin başında yer almaktadır. Çünkü inşaat sektöründe oldukça fazla alt sektör yer almakta ve çok farklı uzmanlık alanları tek bir yerde toplanmaktadır. İstihdam olanakları ve büyük bütçeli inşaat projeleri, inşaat sektörünün dünya ekonomisi üzerindeki etkisini gösteren en önemli olgulardır. Bu sebeple dünya ekonomisi inşaat sektörünü etkileyen birçok faktörden etkilenebilir. (Özorhon, 2012).

2.2.1.1 Dünya İnşaat Harcamalarında Büyüme 2016 Yılında Yavaşladı

“2016 yılında dünya inşaat harcamaları bir önceki yıla göre % 3,2 oranında artarak 10,03 trilyon ABD doları olmuştur. Dünya inşaat harcamaları bir önceki yıla göre artarken, inşaat harcamalarındaki artış önceki yıla göre yavaşladı. İnşaat harcamalarındaki iyileşme gelişmiş ülkelerde kaydedilirken, gelişmekte olan ülkelerde büyümenin ivme kaybettiği görülmektedir”. (A&T Bank, 2017)

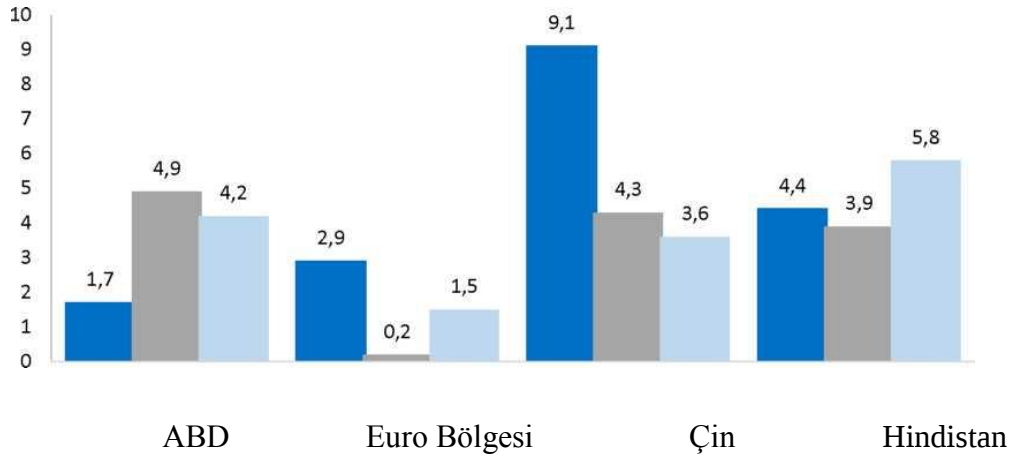


Şekil 1. Dünya İnşaat Harcamaları

Kaynak: Global Construction Handbook 2016, AECOM OXFORD

2.2.1.2 Dünya İnşaat Harcamalarının Ülkelere Göre Performansı

“2017 itibarıyla ABD ve Euro Bölgesi'nde inşaat harcamaları artmaya devam etmiştir. ABD'de inşaat harcamaları, 2011 yılında 796 milyar dolar ile en düşük seviyesini gördükten sonra, 2017 yılı itibarıyla 1,18 trilyon ABD dolarına yükselmiştir.” (A&T Bank, 2017)



Şekil 2. İnşaat Sektörü Büyüme Hızları 2015-2016-2017 (%)

“Asya-Pasifik bölgesinde, Çin'deki inşaat harcamalarındaki büyüme yavaşlamış ve 2016 yılında% 3,6 olmuştur.” (A&T Bank, 2017)

2.2.1.3 Dünya İnşaat Harcamalarının Bölgelere Göre Dağılımı

“2009 yılı rakamları da dahil olmak üzere, dünya inşaat sektöründe %46'lık yere sahip gelişen ekonomilerin 2020 yılından sonra %55'lik orana sahip olacağı tahmin edilmektedir. 2020' de küresel pazarda Çin'in lider ülke olacağı tahmin edilmektedir. 2010'da Amerika'nın önderliğini elinden alan Çin, inşaat sektörünün lideri olmuştur ve yükselişini 2011 yılında da sürdürmüştür. Çin'in büyümesi diğer Asya ülkelerinin de bu anlamda gelişmesini tetikleyebilir. 2020 yılından itibaren Asya'daki gelişen ekonomilere yönelme olacaktır. ABD'nin 320 milyonluk nüfusu konut inşaatı sektörünün büyümesine sebep olacak ve bu durum ABD'yi birinciliğe getirecektir. Konut harici inşaat sektörü de eski durumuna gelerek önümüzdeki on senede en çok büyümenin gerçekleşeceği alan olacaktır.” (YEM, 2010).

“Asya ile Avrupa arasındaki ticareti geliştirmek adına alt yapı hazırlanırken, on sene içerisinde Rusya ve Türkiye, Doğu Avrupa'nın inşaat sektörüne öncülük edecektir. 2014 Kış Olimpiyatları ve 2018 FIFA Dünya Kupası etkinlikleri nedeniyle hava, kara ve demir yollarında yapılacak çalışmalarından dolayı Rusya'daki inşaat sektörünün büyüyeceği öngörülmektedir. Brezilya'da ise 2014 FIFA Dünya Kupası ve 2016 Rio Olimpiyatları'na hazırlık esnasında çok fazla yatırım yapıldığından beş yıl içerisinde inşaat sektörü gelişen ekonomilere göre daha az büyüyecektir.” (Özorhon, 2012).

“Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da inşaat sektörüne önümüzdeki on sene için toplam 4,3 trilyon dolar ayrılmıştır. Böylece 2020 yılında buradaki büyüme oranı yaklaşık %80 olacaktır. Nijerya'da da artan nüfustan dolayı hızlı bir büyüme beklenmektedir.” (GCP, 2011).

2.2.2 Türkiye'de İnşaat Sektörünün Yeri

“İnşaat sektörünün, yurtiçi ve yurtdışı pazarlardaki faaliyetlerden dolayı Türk ekonomisinde önemli bir yeri vardır.” (Özorhon, 2012).

2.2.2.1 İnşaat Sektörünün Türk Ekonomisindeki Yeri

Türkiye ekonomisinin zamanla büyüdüğü ve geliştiği görülmektedir. Ayrıca küresel ekonomik kriz ile baş edebilen ve ekonomik belirsizlikten en az zarar gören ülkelerden biri olan Türkiye, Avrupa'nın en hızlı gelişen ekonomisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye ekonomisinin 2002-2011 yılları arasındaki ortalama büyüme oranı %5,4 oranındayken, 2011 yılında %8,5 oranındadır (IMF, 2012). Tablo 2'de Türkiye ekonomisinin önümüzdeki senelerdeki büyüme tahminlerine yer verilmiştir. Bu verilere göre büyüme Avro Bölgesi ve ABD'nin üzerinde ancak Hindistan ile Çin'deki büyümenin altındadır. (Özorhon, 2012).

Tablo 2. Ülke gruplarına göre büyüme tahminleri

Yıl	Türkiye	Avro Bölgesi	ABD	Brezilya	Rusya	Hindistan	Çin
2012	22	-0,2	1.5	3.8	2.8	6.9	8.5
2013	2,5	1.2	2.4	4,1	4.0	7.2	8,4
2016	4,3	1.7	3,4	4,2	3.8	8.1	9,5

Kaynak: IMF (International Monetary Fund) (2012). World Economic Outlook April 2012, IMF, USA.

Bu çizelgeye göre inşaat sektöründeki en büyük gelişme hızı 2016 yılında ortaya çıkmıştır. GSYİH içerisindeki payı oldukça önemli olan inşaat sektörü milli gelir içerisinde yeterli paya sahip değildir. Sektörün ekonomiye katkısı negatif yönlü olarak karşımıza çıkmaktadır.

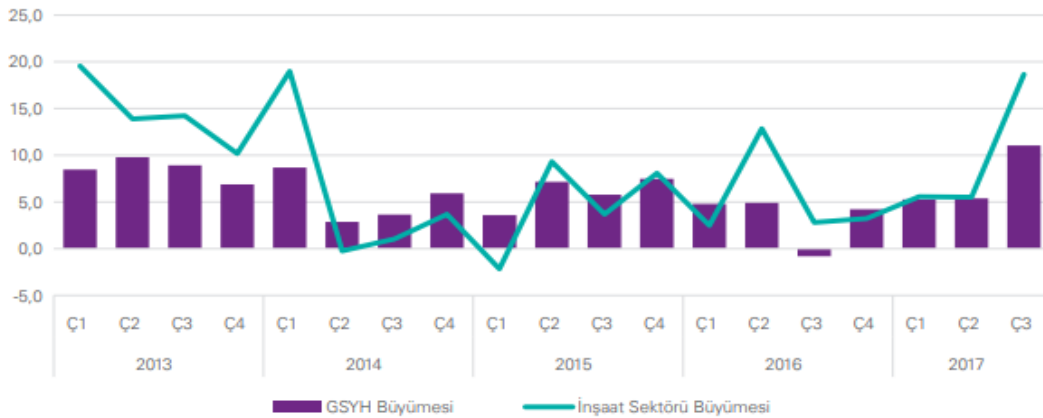
Tablo 3'te göre, inşaat sektörünün GSYİH içerisindeki payı 2011-2017 yılları arasında %3,8 ile %4,9 arasındadır. %4,9 ile 2013 yılında en yüksek değer görülmüş, 2015 yılında ise %3,8'e düşmüştür. 2016 yılında ekonomideki gelişmeler ile beraber yeniden artarak %4,1'e çıkmıştır. 2016 yılının II. çeyreğine kadar bu yükseliş %4,4 ile devam etmiştir. Yine 2016 yılının III. çeyreğinde hızlı bir düşüş gerçekleşse de 2017'nin 1. çeyreğine doğru %4,5'e yükseldiği görülmektedir.

Tablo 3. İnşaat Sektörünün GSYİH İçindeki Payı

Yıllar	İnşaatın GSYİH içindeki payı (%)
2011	4,4
2012	4.7
2013	4.9
2014	4.7
2015	3,8
2016	4.1
2016 I. Çeyrek	4.1
2016 II. Çeyrek	4.4
2016 III. Çeyrek	3.8
2016 IV. Çeyrek	4.1
2017 I. Çeyrek	4,5

Kaynak: TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2012). İnşaat İşgücü İstatistikleri.

Tablo 3'te inşaat sektörü istihdam endekslerine yer verilmiştir. Endekslere bina ve bina dışı olmak üzere iki farklı türde yer verilmiştir. Tablo 3'te, istihdam endekslerin yıllara göre değişiklik göstermektedir. 2008-2009 döneminde gerçekleşen düşüş önemli seviyededir. Ancak bu endekslerin hem bina hem de bina dışı inşaat sektöründe 2010'dan itibaren yükselme gösterdiği söylenebilir (Özorhon, 2010). İnşaat sektörünün ekonomideki yerini görmek için yapı ruhsatı sayılarının yer aldığı istatistiklerde kullanılabilir. (TMB, 2016).



Şekil 3. GSYH büyümesi ve inşaat sektörü büyümesi, 2013 – 2017

Kaynak: TÜİK, Dönemsel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

2.3 İnşaat Sektöründe İstihdam

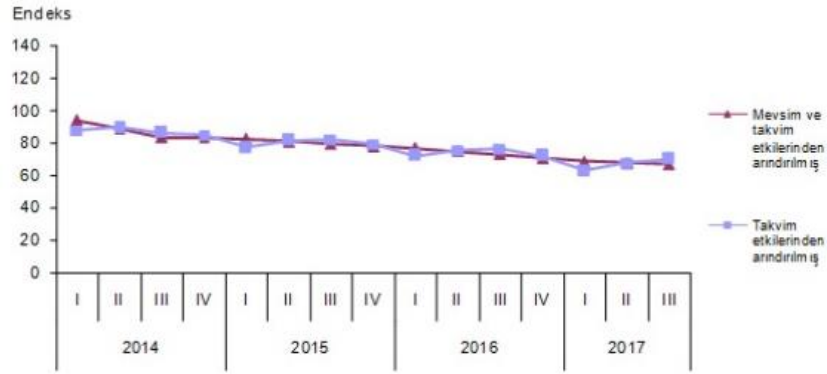
2005 yılında inşaat sektörünün toplam istihdama oranı yüzde 5,6 olmuştur. 2016 yılsonu itibarıyla bu oran yüzde 73'e yükselmiştir. Sektörün istihdam katkısı mevsimsel etkisiyle yaz aylarında en yüksektir.



Şekil 4. İstihdam edilenlerin yıllara göre iktisadi faaliyet kolları ve dağılımı (bin kişi)

Kaynak: TÜİK, İşgücü İstatistikleri

“2017 için inşaat istihdam endeksi III. çeyrek, bir önceki yılın aynı çeyreğinde, % 7,9 oranında azaldı. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış istihdam endeksi bir önceki çeyreğe göre % 1,2 azalmıştır” (TÜİK, 2018).



Şekil 5. İnşaat Sektörü İstihdam Endeksi 2017

Kaynak: TÜİK, 2018

Gösterge	Arındırılmamış	Takvim etkilerinden arındırılmış		Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış	
	Endeks	Endeks	Yıllık değişim (%)	Endeks	Çeyreklik değişim (%)
İstihdam	68,2	67,8	-5,7	66,1	-1,0
Çalışılan saat	65,1	64,6	-5,7	62,3	-0,8
Brüt ücret-maaş	189,1	188,2	5,6	184,5	1,6

Şekil 6. İnşaat İşgücü Girdi Endeksleri ve Değişim Oranları 2017

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24703>, 26.04.2018

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ İNŞAAT SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI

3 YAPI ÜRETİMİNDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

Yapı üretimi, dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar, girişim, tasarım, yapım, kullanım/bakım-onarım aşamalarıdır. Her aşamada rol alanlar kendi içinde örgütlenmektedir. Bir yapı üretimi örgütlenmesinde ilk olarak girişimcinin olması gerekmektedir. “İhtiyaçlara göre kararların verildiği, fizibilite çalışmalarının yapıldığı girişim aşamasında, kamu ve özel sektör girişimci olabilmektedir. Yapının projelerinin hazırlandığı tasarım aşamasında, tasarımcı olarak mimar gibi ünvanlara sahip teknik elemanlar görev almaktadır. Tasarım aşamasından sonra yapı üretimi örgütlenmesinde, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin büyük önem taşıdığı yapım aşaması gelmektedir.” (Akkaş, 2004).

Yapı üretimi örgütlenmesinin yapım aşaması karmaşık faaliyetleri içermekte ve en uzun süreci oluşturmaktadır. Yapım aşamasında; işveren, teknik elemanlar ve işçiler yer almaktadır. Bunları, işveren, alt yüklenici, yapı denetim, iş güvenliği uzmanı, mühendis, mimar, usta, kalfa-formen, işçi, iş makinesi operatörü, çavuş, şantiye bekçisi olarak sıralamak mümkündür. Bu elemanların kendilerine özgü görev, yetki, ve sorumlulukları vardır. Yapım aşamasında işleri ağırlıklı olarak işçiler yapmaktadır. Bu sebeple, iş kazalarının büyük bölümüne işçiler uğramaktadır. Yapı üretim sektörü yapım aşamasında, meydana gelen kazalar yüksek değerleri göstermektedir. Bu durumun, denetim elemanı sayısındaki yetersizlik, işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimi eksikliği ve ekonomik nedenlerden kaynaklandığı belirtilmektedir (Görücü, 2004). “Ülkemizde ölümle sonuçlanan kaza sayısı gelişmiş ülkelerinkine oranla daha fazladır. Her şantiyede küçük çapta pek çok kaza meydana gelebilmektedir. Sektörde meydana gelen iş kazalarının ciddi boyutlara ulaşması, çalışanların güvenliği ve sağlığı konusunun üzerinde durulması gereken önemli bir sorunun varlığını ortaya koymaktadır” (Akkaş, 2004).

3.1 İnşaat Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliğini Etkileyen Risk Faktörleri

Çalışmanın bu kısmında yapı sektörünün genel durumu incelenerek İSG uygulamaları bağlamında bu alanda tehlike yaratan risk faktörleri incelenecektir. Çalışmanın bu bölümünde iş alanında çevresel bir risk faktörü olarak yüksekte çalışma ve düşme ilişkisi ayrıntılı bir biçimde ele alınacaktır.

3.1.1 İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında Meslek Hastalıkları

İnşaat sektöründe çalışma koşulları oldukça ağır seyretmekte olup; koşulların ağırlığına bağlı olarak sıklıkla meslek hastalıkları görülmektedir. Meslek hastalıklarının oluşumunda biyolojik, kimyasal ve fiziksel etmenler etkilidir.

Yapı alanında biyolojik nedenlerden kaynaklanan meslek hastalıkları şu şekilde sıralanabilir (Çatak 2014, 32):

- “İnşaat sektöründe yırtıcı hayvanlarla temas etme Böcek sokmaları
- Mikro-organizmalarla direkt temas etme
- Çok sayıda işçinin bir arada çalışması sonucu yayılan bulaşıcı hastalıklar Bitkisel kaynaklı zehirlenmeler Bitkisel kaynaklı alerjiler”

Yapı alanında kimyasal nedenlerden kaynaklanan meslek hastalıkları şu şekilde sıralanabilir (Çatak, 2014: 29-30):

- “Asbestos ve Bronşit gibi duman, gaz veya koku temelli solunum yolu hastalıkları Deri döküntüleri ve alerjiler
- Zamk, asfalt ve katran gibi kimyasallarla doğrudan temas sonucu yaşanan rahatsızlıklar
- Sinir sistemi rahatsızlıkları
- Kanser
- Kurşun ve civa gibi maddelerle temas sonucu zehirlenme”

Yapı alanında fiziksel nedenlerden kaynaklanan meslek hastalıkları şu şekilde sıralanabilir (Çatak, 2014: 31):

- “Hipotermi ve güneş çarpması gibi hava koşullarındaki sıcaklık ve nem

değişimine bağlı olarak yaşanan hastalıklar

- Soygaz narkozu gibi basınç değişimi ve vibrasyona bağlı hastalıklar Radyasyona doğrudan maruz kalma Gürültü temelli hastalıklar Güneş çarpması
- Fiziksel darbeler sonucu yaşanan burkulma, ezik ve kırıklar”

3.1.2 İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında İş Kazaları

İnşaat sektöründe ölümlü kazalar veya sürekli iş görmemezlik ile sonuçlanan iş kazaları yoğun olarak yaşanmakta olup; Çalışmanın bu kısmında inşaat sektöründe iş kazalarına yönelik istatistiksel bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır.

Görüldüğü üzere iş kazalarının yıllara göre dağılımında yapı alanında meydana gelen iş kazaları önemli bir yer tutmaktadır. 2008-2012 yılları aralığında gerçekleşen toplam iş kazalarının %10’a varan bir oram yapı sektöründe meydana gelmiştir. İş kazalarının detaylarına inildiğinde ise sürekli iş görmemezlik durumu oluşturan kazaların dörtte birinin ve can kaybı ile sonuçlanan kazaların da yaklaşık olarak üçte birinin bu alanda gerçekleştiği görülmektedir (SGK, 2013):

2013 yılında meydana gelen toplam 72.963 kazanın %8’ine yakın bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.

2014 yılında meydana gelen toplam 64.316 kazanın %10’u geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.

2015 yılında meydana gelen toplam 62.903 kazanın %10’u geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.

2016 yılında meydana gelen toplam 69.227 kazanın %11’i geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.

2017 yılında meydana gelen toplam 74871 kazanın %13’e geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.

“İnşaat sektöründe yer alan ölümlerin dağılımına baktığımızda ilk sırada %30’luk bir oranla yüksekte düşmenin geldiği görülmektedir. Bu sıralamayı

%26'lık bir oranla malzeme taşıma ve %20'lik bir oranla makine kullanımı takip etmektedir.” (Çatak 2014, 28-29).

3.1.3 İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri

İnşaat sektörünün kendine özgü bir takım özellikleri bulunmakta olup; özellikle şantiyelerde iş kazaları yoğun olarak yaşanabilmektedir. Bu bağlamda, yoğun bir iş kazası riski taşıyan şantiyeler için risk unsurlarının göz önünde tutulması gerekmektedir. Bu bağlamda risk unsurları çalışma koşulları, yüksek iş gücü devir hızı, taşeronlarla çalışma, iklim koşulları olarak sıralanabilir (Çatak 2014, 28-29).

3.1.3.1 İklim Koşulları

“İnşaat işlerinin neredeyse tamamına yakını açık havada ve doğal iklim koşulları altında gerçekleştirilmekte olup; fiziksel açıdan sıkıntılı bir durum söz konusudur. Bu bağlamda, havanın çok sıcak ya da soğuk olması ya da nem ve rüzgar gibi dış etmenler çalışanlarda dikkat dağınıklığı yaratmaktadır. Yağmur, kar gibi etmenler kaygan zeminler ya da tutunma zorluğu yaratabilmektedir.” (Görgülü 2008, 17). Bu bağlamda hem çalışma koşulları hem de iklim hareketlilikleri açısından bir çalışma alanı olarak inşaatlar yüksek risk taşımaktadır.

3.1.3.2 Yüksek İş Gücü Devir Hızı

“İnşaat işçileri düşük bir ücretle ağır şartlar altında çalışmak zorundadır. Ülkemizde çoğu taşerona bağlı olarak çalışan yapı işgörenleri; daha başka bir alan ya da daha yüksek ücret gibi etmenlerle iş değiştirmektedir. Devamlı eleman değişmesi; mesleki uzmanlaşmayı ve oturmuş bir örgüt kültürünün oluşmasını engellemektedir. Ayrıca yeni ve deneyimsiz işçilerin iş sahalarında bulunması hem kendi güvenliklerini hem de inşaat alanına güvenliğini olumsuz etkilemektedir.” (Görgülü 2008, 17)

3.1.3.3 Taşeronlarla Çalışma

“Alt yüklenici olarak tanımlanan yükleniciler çoğunlukla inşaatın asıl yüklenicisinden daha bağımsız bir çalışma stiline sahiptir. Ayrıca örgütsel kültür ve iş yapma anlayışları değişiklik gösteren bu gruplardan gelen farklı işçiler ortak bir iş

anlayışının oluşmasına engellemektedir (Görgülü 2008, 18-19).” Ayrıca taşeronlar iş güvencesi de sağlamadığı için çalışanlar üzerinde psikososyal etmenler çerçevesinde riskler etkili olmaktadır.

3.1.3.4 Çalışma Alanı

“İnşaat sektöründe en temel risk unsurları arasında çalışma alanı gelmekte olup; kendi içerisinde ciddi riskler taşımaktadır. Öncelikle yapı sektöründe çalışma alanının zemine bağlı olarak yukarı ve aşağı doğru devamlı değişmesi gelmektedir. Böylece çalışanlar temel kazımı vs. işler için zemin seviyesinden alçakta; kat çıkımı vs. işler için zemin seviyesinden yukarıda çalışmaktadır. Bazen yüksekte çalışma düzeyi onlarca metreyi bularak çalışanları düşme ya da malzeme düşme riski ile karşı karşıya bırakmaktadır. Çalışma alanında diğer bir önemli risk unsuru da tüm malzeme ve ekipmanların devamlı taşınma durumunda olmasıdır. Bu bağlamda malzemelerin düşmesi iş kazalarına neden olabilirken; taşıma hataları bağlamında düşme, çarpma, burkulma, sakatlanma gibi sonuçlar doğabilir. Diğer bir önemli sorun da çalışma alanlarının büyük ve dağınık olmasıdır. Özellikle metrekare açısından geniş inşaat alanlarında İSG uygulamaları açısından kontrol zor sağlanmakta ve risk yükselmektedir.” (Görgülü 2008, 18). Bu bağlamda, pek çok açıdan çalışma alanı itibari ile inşaat alanlarının yüksek risk taşıdığı görülmektedir.

3.1.4 İnşaat Sektöründe Yüksekten Düşme

“İnşaat sektöründe yaşanabilecek riskler arasında yüksekten düşme ilk sıralarda gelen önemli bir problemidir. Ergonomi ile ilgili riskler arasında yer alan yüksekten düşme bu alanda en çok görülen arasında yer almaktadır. Ülkemizde yapı sektöründe görülen riskler incelendiğinde ergonomik riskler yüksekten düşme, herhangi bir nesnenin düşmesi, uzuv sıkışması veya elektrik çarpmasıdır.” (Müngen, 2014).

3.1.5 Yüksekte Çalışma Esnasında Alınması Gereken İSG Önlemleri

“Yüksekte çalışma esnasında iş sağlığı ve güvenliği esnasında alınması gereken bir takım önlemler vardır. Bu önlemler toplu koruma önlemleri ve bireysel koruma önlemleri olarak ikiye ayrılabilir. Bu önlemlerden kişisel koruyucu

donanım kullanımı bireysel koruma önlemi ve iskelede korkuluk olması toplu koruma önlemine örnek verilebilir. Çalışmanın bu kısmında ayrıntılı olarak bu önlemlere yer verilecektir.” (Kızgın, 2017: 40)

3.1.5.1 Kişisel Koruyucu Donanımlar

Çalışanları düşmeden korumak için alınacak önlemlerin başında kişilerin kendilerini korumak için uygun önlemleri almaları gelmektedir. Bu kişisel koruma donanımları şu şekilde sıralanabilir. (Kızgın, 2017: 40):

“Düşme durdurucu sistemler Tam korumalı vücut kuşağı dikey yaşam hattı ve güvenlik elemanları kılavuzlu düşme önleme tertibatı koruyucu donanımların kullanımı ile ilgili İSG uygulamaları açısından işçi ve işverenin ayrı göreve ve sorumlulukları vardır. İşçi, kendisine uygun olarak verilen donanımları standartlara uygun kullanmak, korumak ve bu alanda verilen eğitimlere katılmak zorundadır. İşveren ise İSG uygulamaları açısından işçiye eğitim vermek ve donanım sağlamak zorundadır. Unutulmaması gereken bir hususta kişisel koruyucu donanım kullanımının en son tercih edilen olmasıdır. Maalesef bu durum ülkemizde göz ardı edilmekte ve ilk tercih edilen yöntem kişisel koruyucu malzeme kullanımı olmaktadır.”

3.1.5.2 Standartlara Uygun İskeleler

Standartlara uygun bir iskelenin taşınması gereken bir takım temel özellikler bulunmakta olup; bunlar uygun inşaat, uygun giriş biçimi ve bu alanda uzman işgörenlerdir. Standartlara uygun iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Kızgın, 2017: 40):

- “İskelenin kurulumu ve öncesinde düşme önleyici ekipmanların da belirlenmesi ve İSG amaçlı kullanımı gerekir.
- İskelenin tüm bağlantı parçaları cepheye güvenli bir biçimde bağlanmalıdır.
- İskelede uyumlu merdiven ve basamakların kullanımına dikkat edilmelidir.
- İskelenin montajı alanında yetkin bir personel tarafından gerçekleştirilmelidir.”

3.1.6 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönünden Teftiş Türleri

Genel Teftiş: “İşyerinin ve işyerinde yapılan üretimin çeşitli aşamalarında, işyerine çalışan işçilerin sağlıklarını olumsuz yönde etkileyip meslek hastalığına yakalanmalarına ve aynı zamanda iş güvenliklerini tehlikeye düşürerek iş kazalarına uğramalarına yol açacak durumların tespit edilmesi ve önlenmesine yönelik teftiştir. Ayrıca, işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği kurallarının tümüyle uygulanıp uygulanmadığının tespiti de bu teftiş ile yapılmaktadır.” (Yetkin, 2004).

3.2 Yapı Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği

Yapı üretimi, dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar, girişim, tasarım, yapım, kullanım/bakım-onarım aşamalarıdır. Her aşamada rol alanlar kendi içinde örgütlenmektedir. Bir yapı üretimi örgütlenmesinde ilk olarak girişimcinin olması gerekmektedir. İhtiyaçlara göre kararların verildiği, fizibilite çalışmalarının yapıldığı girişim aşamasında, kamu ve özel sektör girişimci olabilmektedir. Yapının projelerinin hazırlandığı tasarım aşamasında, tasarımcı olarak mimar, inşaat mühendisi, makine mühendisi, elektrik mühendisi, iç mimar, peyzaj mimarı gibi unvanlara sahip teknik elemanlar görev almaktadır. Tasarım aşamasından sonra yapı üretimi örgütlenmesinde, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin büyük önem taşıdığı yapım aşaması gelmektedir. Yapı üretimi örgütlenmesinin yapım aşaması karmaşık faaliyetleri içermekte ve en uzun süreci oluşturmaktadır. Yapım aşamasında; işveren, teknik elemanlar ve işçiler yer almaktadır. Bunları, işveren, alt yüklenici, yapı denetim, iş güvenliği uzmanı, mühendis, mimar, usta, kalfa-formen, işçi, iş makinesi operatörü, çavuş, şantiye bekçisi olarak sıralamak mümkündür. Bu elemanların kendilerine özgü görev, yetki ve sorumlulukları vardır. Yapım aşamasında işleri ağırlıklı olarak işçiler yapmaktadır. Bu sebeple, iş kazalarının büyük bölümüne işçiler uğramaktadır. Yapı üretim sektörü yapım aşamasında, meydana gelen kazalar yüksek değerleri göstermektedir (SSK İstatistikleri). Bu durumun, denetim elemanı sayısındaki yetersizlik, işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimi eksikliği ve ekonomik nedenlerden kaynaklandığı belirtilmektedir. (Görücü, 2004).

Ülkemizde ölümle sonuçlanan kaza sayısı gelişmiş ülkelerinkine oranla daha fazladır. Her şantiyede küçük çapta pek çok kaza meydana gelebilmektedir. Sektörde

meydana gelen iş kazalarının ciddi boyutlara ulaşması, çalışanların güvenliği ve sağlığı konusunun üzerinde durulması gereken önemli bir sorunun varlığını ortaya koymaktadır. (Canpolat, 2008)

3.2.1 İnşaat Sektöründe Karşılaşılan İş Kazaları Ve Sınıflandırılması

“İş kazalarının sonucunda işçi ve ailesi geri dönülmez kayıplara uğramaktadır. Kazaya uğrayan kişiler sadece kendileri değil, bakmakla yükümlü oldukları kişilerde kazanın neticesinden doğrudan etkilenmektedirler. Bir kazada hayatını kaybeden veya çalışamaz duruma gelen bir işçinin ailesi genellikle çok zor durumda kalmaktadır. Bu kayıplarla birlikte yetmiş ve kalifiye eleman kaybının da kayıp bedeli oldukça yüksektir. Yaralanma maliyetleri kazanın toplam maliyetinin küçük bir parçasıdır.” (Aslan, 2008).

3.2.2 İnşaat Sektöründe İş Kazası Sayısının Fazla Olma Sebepleri

İnşaat sektöründe iş kazalarının fazla olma sebeplerini yapılan incelemelerden elde edilen bilgiler neticesinde aşağıda şekilde özetleyebiliriz (Karadağ, 2010: 38-39);

1. “Her inşaat projesi kendine has önlemler gerektirir.
2. Şantiyeler sürekli olmayıp değişken ve geçicidir.
3. İnşaat işleri çoğunlukla doğal iklim koşulları altında gerçekleşir.
4. Çalışma ortamının çoğunlukla zemin seviyesinden yukarıda ya da aşağıda olmasıdır. Bu nedenle çalışanların topluca korunmaları mümkün değildir.
5. İnşaat işyerlerinde birden fazla taşeron çalışmaktadır.
6. İnşaat sektöründe işçi devir hızının fazla olması, çalışanlar ve malzemeler sürekli hareket halinde ve bu hareketlerin sistematik olmamasıdır.”

3.2.3 İş Kazalarının Önlenmesi

İş kazalarının önlenmesi en azından azaltılması sorumluluğu sadece işverenlere ait bir sorumluluk değildir. Devletin müdahaleci çözümler ürettiği, denetim fonksiyonunu tam anlamıyla yerine getirdiği, işçilerin ve işverenlerin iş sağlığı ve güvenliğinin öneminin bilincinde olduğu, üzerlerine düşen yükümlülükleri

yerine getirdikleri, işçi ve işveren örgütlerinin de özellikle yaptırım güçlerini kullanarak bu konuda işçi ve işverenleri sağlık ve güvenlik önlemlerini alma ve uygulama konusunda destekleri bir sistemde iş kazalarının önlenmesi ve azaltılması çalışmaları daha hızlı sonuç verecektir. “İş kazalarının önlenmesi en azından azaltılması açısından öncelikle işverenlerde ve işçilerde sağlık ve güvenlik bilincinin çeşitli eğitimler kanalıyla oluşturulması esastır. İşverenlerin yasal yükümlülüklerini yerine getirmeleri ve bunun devlet tarafından düzenli bir şekilde denetlenmesi ve caydırıcı yaptırımlar kullanılması iş kazalarının önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Özellikle işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği alanında örgütlenme (İSGK ve sağlık birimi oluşturulması) yükümlülüklerini eksiksiz bir şekilde yerine getirerek etkin bir şekilde çalışmalarını sağlamaları gerekmektedir.” (Karadağ, 2010: 40)

İş kazalarını önleme çalışmaları, öncelikle iş kazası öncesinde mevcut olan güvensiz davranış ve güvensiz durumlara yönelik olmalıdır. (Yılmaz, 2003).

“İnşaat sektörünün çalışan evreni diye adlandırılabilir işçi kesiminin çok büyük bir bölümünün eğitim seviyesi çok düşüktür. Ülke koşulları ve bu koşullar altında İnşaat sektörü bu çalışanların eğitim seviyelerini arttırmaya yönelik kalıcı çözümler üretememektedir. Eğitim seviyesinin düşüklüğü kazaları doğrudan etkileyen majör bir parametredir.” (Aslan, 2008). İşçilerin güvencesiz davranışlarının ortadan kaldırılmasında en etkili yöntemlerden biri de eğitimidir. (Durdu, 2006: 274).

3.3 Literatür Araştırması

Araştırmada incelenen çalışmalar amaç ve sonuçları ile aşağıda sıralanmıştır.

Aksöyek (2002), yüksek lisans tezinde, inşaat sektöründe son 10 yılda meydana gelen iş kazalarını incelemiş, kazalara neden olan faktörleri saptamış, kazalardan korunmak için gerekli uygulamalar belirlenmiş ve iş güvenliği sorununun incelenmiştir.

Baradan (2004), doktora tezinde, inşaat sektöründeki faaliyet gruplarında iş kazası risk analizi karşılaştırması yapmıştır. En yüksek riske sahip faaliyet grubunu belirleyip daha sonra yüksek riskliden düşüğe doğru sıralama yapmıştır. Ayrıca var olan güvenlik verilerinin analizini yaparak tehlikeli inşaat faaliyetinde çalışan

gruplarını ve gerçekleştirdikleri tehlikeli aktivitelerin belirlemesi ve derecelendirmesini yapmıştır. Risk analizi için bu sıralamayı yaparken risk düzleminden ve eş kontör eğrilerinden faydalanmıştır. Tez kapsamında risk analizi yaparken kullanılan, sıklık ve şiddet değerlerini karşılaştırıp sektörlerin riskinin belirlendiği grafik bu çalışmadan bilgi alınarak hazırlanmıştır.

Karaca (2004), yüksek lisans tezinde, yapı işlerinde iş güvenliği açısından risk değerlendirmesi ve alınması gereken önlemler ve de Türkiye’de çeşitli inşaat firmalarında uygulanan OHSAS 18001 konusunda araştırmada bulunmuştur.

Andre (2005), çok hızlı değişen dünyada iş sağlığı ve güvenliğindeki yeni karışıklıkların araştırılması hakkında inceleme yapmıştır. Bu karışıklıklara karşı yeni yöntemlerin kullanılması için öneriler geliştirmiştir.

Hafızoğlu (2006), yüksek lisans tezinde, bina yapım sektöründe yaşanan kazaların belirlenmesi, önlenmesi ve inşaat sektöründeki mevcut tehlikelerin belirlenmesi ve risk değerlendirme çalışmalarını incelemiştir.

Durdu (2006), yüksek lisans tezinde, iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi, iş gören ve işverenlerin yasal sorumlulukları, iş kazaları ve meslek hastalıkları ile işyerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarına neden olabilecek riskler ele alınmıştır.

Önder Hatipoğlu (2006), yüksek lisans tezinde, İş Sağlığı ve Güvenliğinin mevcut durumunu incelemiştir. TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı maddeleri araştırmada dikkate alınmıştır. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Mevcut Durumu ve Bir Araştırma konulu çalışmada yönetim sisteminin kurulması değil İş Sağlığı ve Güvenliğinin mevcut durumu araştırılmıştır. Bu araştırma Yönetim Sistemlerine sahip olan, Yönetim Sistemlerini kurma aşamasında olan ve Yönetim Sistemi olmayan firmalara anket yaparak İş Sağlığı ve Güvenliği mevcut durumu incelenmeye çalışılmıştır.

Alataş (2007), yüksek lisans tezinde, iş sağlığı güvenliğinde risk değerlendirme yöntemleri ve risk yönetimi konularında çalışmada bulunmuştur.

Güçlü (2007), yüksek lisans tezinde, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi olan OHSAS 18001 ile bu çerçevede yapılan risk analizi, konularındaki bilgileri kısaca bir araya getirerek, uygulama örnekleri vermiş ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin faydalarının göstermiştir.

Taşyürek (2007), yüksek lisans tezinde, Türkiye’de inşaat sektöründe iş kazası ve meslek hastalıkları incelenmiş ve diğer sektörlerle göre iş sağlığı ve güvenliği durumunu belirlenmiştir.

Aslan (2008), yüksek lisans tezinde, inşaat şirketinde meydana gelen iş kazaları istatistiklerinin değerlendirmesi, kaza sıklıkları analizleri yapılmıştır.

Demircan (2008), yüksek lisans tezinde, Türkiye’deki işçi sağlığı ve güvenliği, hukuki açıdan mercek altına alınmış; 2001-2006 yılları arasında yaşanan iş kazaları incelenerek diğer sektörlerle inşaat sektörünün karşılaştırması yapılmıştır. Ayrıca İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Yapı İşletmesi Anabilim Dalı’nın izniyle, 1970-2006 yılları arasında inşaat sektöründe gerçekleşmiş 954 iş kazası vakasının iş mahkemelerine sunulan bilirkişi raporları incelenerek birtakım sonuçlara varılmıştır.

3.4 Yapı İşleri ile İlgili Teknik Uygulamalar Sırasında Alınacak Güvenlik Tedbirleri

Yapı işleri ile ilgili teknik uygulamalar sırasında alınacak güvenlik önlemler aşağıda sıralanmıştır.

3.4.1 Kazı İşlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri

Kazı işlerinde oluşabilecek olası riskler: kazının çökmesi, insan düşmesi, makine veya malzeme düşmesi, su baskını, göçük, kazı sırasında enerji tesisatına yaklaşımdan doğan elektrik tehlikeleri olarak düşünülebilir (Karaca, 2004:122).

Tehlike kaynaklarını ise; çalışma ortamındaki bozukluklar, iş, yapım, sıra ve işlemleri ve kişisel faktörler olarak sıralayabiliriz. Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliğine göre kazı işlerine başlamadan önce belli başlı önlemlerin alınması gerekmektedir. Kazı işleri sırasında yağış var ise personel çalıştırılmamalıdır.

Yağışların durmasından ve su baskınlarına karşı gerekli tedbirler alındıktan sonra işçi çalıştırılmaya devam edilmelidir. Kazı makinelerinin hareket alanının içinde işçi çalıştırılmamalıdır. Bu makinelerin üzerinde ehliyetli operatörlerden başka kimse bulundurulmamalıdır. İnşaat sahasında çalışan iş makinelerinde mutlaka geri vites sinyali bulunmalıdır (Karaca, 2004:122).

3.4.1.1 İskelelerde Alınması Gereken Güvenlik Tedbirleri

İskeleler inşaat sektöründe sıkça kullanılan iş ekipmanları arasında yer almaktadır. İnşası yapılan binaların yükseklikleri ve inşaat sahasındaki coğrafi koşullar dikkate alındığında, iskelelerin seçiminden itibaren başlayan süreçte yapılacak hatalar, sakatlanma ve ölümle sonuçlanabilecek kazaların yaşanmasına neden olacaktır. İskelelerde alınması gereken güvenlik tedbirleriyle alakalı hususlara İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde de değinilmiştir. İskelelerle alınması gereken güvenlik tedbirleri Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliğinde şu şekilde belirtilmiştir;

“İskelelerin taşıyabilecekleri ağırlık, levhaların üzerine yazılarak iskelenin en çok görünen yerine asılmalıdır. İskelelerde yağmur, kar, buzlanma gibi durumlara karşı kayganlaşmayı önleyici güvenlik önlemleri alınmalıdır.”

3.4.2 Kalıp Yapım ve Söküm İşlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri

Betonarme kalıp yapım ve söküm işlemlerinde oluşabilecek olası riskler; kalıbın çökmesi, insan düşmesi, kullanılan alet edevat veya kalıp malzemesinin düşmesi vb. risklerdir. Kullanılan kalıp işin mahiyetine göre seçilmelidir. Kullanılan kalıbın seçiminde ve uygulamasında yapılan hatalar, büyük çapta maddi kayıplara ve ölümle sonuçlanabilecek iş kazalarına neden olabilir. Çalışan işçilere işe uygun kişisel koruyucular verilmeli ve kullanandırılması sağlanmalıdır. Kalıp yapımında düşmelere, kalıbın yıkılmasına karşın gerekli önlemler alınmalıdır. Kalıbın sağlamlığı ile ilgili olarak, betonarme kalıpların yeterliliği deftere yazılmalıdır (Karaca, 2004:145).

3.4.3 İnşaat Demirinin Kullanımı Esnasında Alınması Gereken Güvenlik Tedbirleri

İnşaat demirlerinin uç kısımları, çalışan personelin takılıp düşmemesi ve vücudunun herhangi bir yerine temas etmemesi için tahta veya benzeri bir malzeme yardımı ile kapatılmalıdır. İnşaat demirinin taşınması sırasında elektrik kazalarını önlemek için yüksek gerilim hatlarına temasının engellenmesi gerekir. Vinçle taşıma esnasında, bağlanacak sapanın sağlamlığına dikkat edilmeli ve çift sapan kullanılmalıdır. Uzun demirler daima iki kişi tarafından taşınmalıdır. (Karaca, 2004:123).

3.4.4 Yıkım İşlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri

Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliğinde “yıkım işlerinin, uygun yöntem ve işlemler kullanılarak, gerekli önlemler alındığında ve çalışmaların ancak uzman bir kişinin gözetimi altında planlanacağı ve yönetileceği” ifade edilmektedir. (Karaca, 2004:157).

3.5 İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İnşaat Sektörüne Kazandırdıkları

3.5.1 İnşaat İşçileri İçin Sağlık ve Güvenlik Önlemleri

İş güvenliğinin sağlanması hem insani bir görev hem de yasal bir yükümlülüktür. İş güvenliğinin sağlanması için iş kazalarının önlenmesi için alınan önlemler daha az maliyetli olup, kazadan sonra meydana gelen maddi kayıplar için daha kolay ödeme yapılabilir. Bugün önemli olan telafisi mümkün olmayan sonuçlara yol açabilecek iş kazalarını en aza indirmek, işverenin ve çalışanların güvenli çalışma koşulları sağlayarak bilinçli ve bilinçli davranmasını sağlamakla mümkündür. Sonuç olarak, iş kazalarından kaynaklanan mali kayıpları azaltmak, üretimin kesintiye uğramasını önlemek için işgücü verimliliğini arttırmak, buna bağlı olarak ülkenin kalkınmasında da fayda sağlayacaktır. (Ercan, 2010: 52)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4 ÜLKEMİZDE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE OLUŞAN İŞ KAZALARININ İNCELENMESİ

4.1 Türkiye’de İnşaat Sektöründe Yaşanmış İş Kazası İstatistikleri

SGK’nın hazırlamış olduğu veriler doğrultusunda ülkemizde 2007-2015 yıllarında inşaat sektöründe yaşanan iş kazaları ve bu iş kazalarından kaynaklanan ölüm sayıları incelenerek 2016 yılında olması muhtemel iş kazalarının ve ölümlü iş kazalarının sayıları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Tablo 4’te SGK’nın hazırlamış olduğu 2007-2015 yıllarında inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının cinsiyete göre ayrı ayrı değerleri ile birlikte toplam iş kazalarının sayıları her yıl için gösterilmiştir.

Tablo 4. Türkiye’de 2008-2016 Yılları Arasında İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası Sayıları

YIL	İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ KAZASI SAYILARI		
	KADIN	ERKEK	TOPLAM
2008	43	7572	7615
2009	43	5531	5574
2010	48	6829	6877
2011	54	6383	6437
2012	75	7674	7749
2013	101	9108	9209
2014	104	26863	26967
2015	108	29591	29699
2016	219	33142	33361
TOPLAM	795	132693	133488

Kaynak: Sosyal Güvenlik Kurumu (2017)

İnşaat sektöründe 2007-2016 yıllarında meydana gelen ölümlü iş kazası sayılarına ait veriler her yıl için cinsiyete ve toplam değerlere göre Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Türkiye’de 2008-2016 Yılları Arası İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazalarından Kaynaklanan Ölüm Sayıları

YIL	İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ÖLÜMLÜ İŞ KAZASI SAYILARI		
	KADIN	ERKEK	TOPLAM
2007	1	358	359
2008	0	297	297
2009	0	156	156
2010	0	475	475
2011	0	570	570
2012	1	255	256
2013	1	520	521
2014	1	500	501
2015	0	473	473
TOPLAM	4	3604	3608

Kaynak: Sosyal Güvenlik Kurumu (2017)

Ülkemizde son yıllarda istihdamın arttığı ve ekonominin de lokomotifi olarak görülen inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının sonucu çok sayıda inşaat çalışanı sakat kalmakta veya yaşamını yitirmektedir. Oluşan iş kazalarının sayısal durumu hakkında bilgi vermek amacıyla Sosyal Güvenlik Kurumu’nun (SGK) son beş yılın istatistiklerinden elde edilen veri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. SGK Verilerine Göre Türkiye Geneline ve İnşaat Sektöründe 2012-2016 Döneminde Yaşanan İş Kazaları, Sürekli İş Göremez Sayısı ve Ölüm Sayısı

	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü
2012	62.903	6.437	2.085	319	1.454	475
2013	69.227	7.749	2.216	407	1.710	570
2014	74.871	9.209	2.209	568	745	256
2015	191.389	26.967	1.660	463	1.360	521
2016	221.366	26.699	1.421	404	1.626	501
ORT	123.951	15.412	1.502	432	1.379	465

Kaynak: (SGK, 2016)

İstatistikleri incelediğimizde 2012 yılındaki SGK'nın verilerine göre ülkemizde 62 903 iş kazası bildirilmiştir. Bu iş kazalarının 6 437 tanesinin yaklaşık %10'unun inşaat çalışmalarında gerçekleştiği görülmektedir. 2012 yılında yaşanan bu kaza sayısına göre inşaat çalışmalarında yaşanan iş kazalarının % 7,4'ü ölümle sonuçlanmıştır. 2013 yılında ise 69 227 iş kazası bildirimiyle geçmiş yıla göre artış gözlemlenmektedir. 2013 yılındaki veriler incelendiğinde inşaat sektöründe yaşanan 7 749 iş kazasının yaklaşık %7,36'sı ölümle sonuçlanmıştır. 2014 yılında Türkiye genelinde inşaat sektöründe 9 209 iş kazası bildirilmiş ve bu kazaların yaklaşık %2,8'i ölümle sonuçlanmıştır.

2015 yılında işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği denetimi etkisi, iş güvenliği farkındalığının artması, elektronik ortamda iş kazası bildirme platformu ve çeşitli faktörlerin etkisiyle iş kazalarını Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirme sayısında çok yüksek bir artış gözlemlenmektedir. 2015 yılında Türkiye genelinde bildirilen 191 389 iş kazalarının 26 967 si inşaat sektöründe gerçekleşmiş ve bu yaşanan kazaların yaklaşık %1,9'u ölümle sonuçlanmıştır. Son olarak 2016 yılındaki verilerde 221.366 iş kazası SGK' ya bildirilmiştir. Oluşan bu kazaların 26.699 u inşaat sektöründe yaşanmış ve %1,9'u ölümle sonuçlanmıştır.

Tablo 6 incelediğimizde 2012-2016 yılları arasında ülke genelinde yaşanan toplam iş kazalarının %1,11'i ölümle sonuçlanmışken, inşaat sektöründe oluşan iş

kazalarının yaklaşık %3'ü ölümlerle sonuçlanmaktadır. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazası sonucu ölüm sayısı ülke genelinde yaşanan ölüm sayısının ortalama %33,69'unu oluşturduğu gözlemlenmektedir. Fakat bu değerler sigortalı olarak ve sadece SGK'ya bildirilen iş kazası verilerine göre çıkarılmıştır.

4.2 İnşaat Sektöründeki Başlıca İş Kazası Tipleri

“İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının sonuçlarının diğer meslek kollarına oranla daha büyük kayıplara sebep olduğu yapılan araştırmalarca gözlemlenmektedir.” (Tüzel, 2012). Bu sebeple şantiyelerde oluşan iş kazalarının tipleri ve alt grupları belirlenerek önlemler almak daha kolay olacaktır.

Ülkemizde yapılan çalışmalardan inşaat sektöründe meydana gelen 5.239 iş kazasının (Müngen, 2011).

**Tablo 7. İncelenen 5239 İş Kazasının "Kaza Tipleri" ne Göre Dağılımı
(Ana Gruplar)**

No.	Ana Gruplar Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	İnsan Düşmesi	1028	42,9	934	32,9	1962	37,4
2	Malzeme Düşmesi	251	10,5	278	9,8	529	10,1
3	Malzeme Sıçraması	10	0,4	211	7,4	221	4,2
4	Kazı Kenarının Göçmesi	138	5,8	53	1,9	191	3,6
5	Yapı Kısımının Çökmesi	167	7,0	73	2,6	240	4,6
6	Elektrik Çarpması	293	12,2	80	2,8	373	7,1
7	Patlayıcı Madde Kazaları	50	0,2	82	2,9	132	2,5
8	Yapı Makinası Kazaları	206	8,6	97	3,4	303	5,8
9	Uzuv Kaptırma	1	0,0	604	21,3	605	11,5
10	Uzuv Sıkışması	1	0,0	200	7,0	201	3,8
11	El Aleti İle Ele Vurma	0	0,0	42	1,5	42	0,8
12	Sivri Uçlu Keskin Ken Cis.	0	0,0	75	2,6	75	1,4
13	Şantiye içi Trafik Kazaları	168	7,0	38	1,3	206	3,9
14	Diğer Tip kazalar	85	3,5	74	2,6	159	3,0
	Toplam	2398	100,0	2841	100,0	5239	100,0

Kaynak: Müngen, 2011: 34

Yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde şantiyelerde en çok iş kazası tipi %37,4 oranla insan düşmesi sonucu yaşandığı gözlemlenmektedir ve bu kaza tipinde ölüm oranı %42,9 olarak bulunmuştur. Diğer taraftan insan düşmesinden sonra

%11,5 oranla uzuv kaptırma tipindeki kazaların yaşandığı tespit edilmiştir. Uzuv kaptırmalarında yaşanan iş kazası sonucu ölüm sayıları az iken yaralanma oranı %21,3 olarak bulunmuştur. Bu tür yaralanmalar sonucu vücut bütünlüğü bozulabileceği için geçici veya sürekli iş göremezlik oluşarak işgücü kaybı yaşanmaktadır. Elektrik çarpması şantiyelerdeki en büyük tehlikelerden biridir, tabloda da görüldüğü üzere elektrik çarpması sayısı diğer kaza tiplerinden az olmasına karşın yaşandığında iş kazasının ölümle sonuçlanma yüksektir ve bu oranı %12,2 olarak tespit edilmiştir. (Müngen, 2011)

4.3 Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanım Oranları

Yasal mevzuata göre çalışanlar KKD kullanmak, işverenler de çalışanlara KKD kullandırmak ile sorumludurlar. Yapım işlerinde KKD kullanımı ile ilgili genel teamül; baret ve çelik burunlu ayakkabının inşaat sahası içinde bulunan tüm çalışanlar tarafından kullanılması gerektiği yönündedir. Diğer kişisel koruyucu donanımlar ise, çalışanların yaptıkları işe, iş ve inşaat sahası koşullarına göre yapılacak risk değerlendirmeleri sonucunda belirlenir.

İnşaat sektöründe çalışanların genel ortalamasına göre; baret kullanımı %81,10, çelik burunlu ayakkabı kullanımı %65,49 ve hiç KKD kullanmayanlar %10,95 oranında tespit edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 8. Kullanılan kişisel koruyucu donanımlar

Sıra No	Şantiyede Kullanılan KKD	İşçi, Usta, Formen (%)	Teknik Personel (%)	İSG Denetim Elemanları (%)	Yapı Denetim Elemanları (%)	Üst Düzey Yönetici İşveren (%)	Genel Ortalama (%)
1	Baret	67,95	89,80	96,67	57,35	93,75	81,10
2	Çelik Burunlu	68,80	68,37	93,33	32,35	64,58	65,49
3	Hiçbiri	7,26	5,10	0,00	38,24	4,17	10,95

Kaynak: (SGK, 2016)

4.3.1 Sağlık Raporları

İnşaat sektöründe çalışanlar incelendiğinde; genel ortalamaya göre işe başlamadan önce sağlık raporu alma oranının %68,57 olduğu görülmektedir (Tablo 8).

Tablo 9. İşbaşı öncesi “Ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilir” sağlık raporu alma durumu

Sıra No	İşbaşı Öncesi Ağır ve Tehlikeli İş Raporu Alma	İşçi, Usta, Formen (%)	Teknik Personel (%)	İSG Denetim Elemanları (%)	Yapı Denetim Elemanları (%)	Üst Düzey Yönetici - İşveren (%)	Genel Ortalama (%)
1	Evet	81,12	63,64	90,00	46,38	61,70	68,57
2	Hayır	11,59	33,33	3,33	42,03	34,04	24,87
3	İşbaşı Sonrasında	7,30	3,03	6,67	11,59	4,26	6,57

Kaynak: (SGK, 2016)

4.4 İş Güvenliği Eğitimleri İstatistikleri

Yasal mevzuata göre çalışanlara; çok tehlikeli işlerde yılda en az bir defa iş güvenliği eğitimi verilmesinden işveren sorumludur.

İş güvenliği eğitiminin verilme oranları; işe başlamadan önce %56,29, çalışma yeri değişikliğinde %18,45, iş ekipmanı değiştiğinde %13,87, yılda en az bir defa eğitim %24,10 olarak tespit edilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Çalıştıkları firmada iş güvenliği eğitimleri verilme zamanı

Sıra No	İSG Eğitim Zamanı	İşçi, Usta, Formen (%)	Teknik Personel (%)	İSG Denetim Elemanları (%)	Yapı Denetim Elemanları (%)	Üst Düzey Yönetici - İşveren (%)	Genel Ortalama (%)
1	Verilmez	14,04	12,50	6,90	35,38	12,50	16,26
2	Yeni Makine Geldiğinde	13,60	10,42	24,14	10,77	10,42	13,87
3	İşbaşı Öncesi	69,30	54,17	68,97	36,92	52,08	56,29
4	İşbaşı Sonrası	7,89	9,38	20,69	7,69	6,25	10,38
5	Çalışma Yeri Değişiminde	10,53	12,50	24,14	13,85	31,25	18,45
6	Her 6 Ayda 1	10,96	22,92	24,14	10,77	22,92	18,34
7	Her yılda 1	1,75	5,21	3,45	4,62	18,75	6,76

Kaynak: (SGK, 2016)

Ayrıca işveren çalışanlarına, alt işveren çalışanlarına, tam veya kısmi süreli çalışanlara, belirsiz süreli, belirli süreli veya geçici süreli çalışanlara iş güvenliği eğitimi verilmesi işveren sorumluluğundadır.

İş güvenliği eğitimi %64,99 oranla ana firma çalışanlarına, %55,64 oranla taşeron çalışanlarına, %20,56 oranla 30 günden kısa süreli çalışanlara, %20,32 oranla günlük çalışanlara verilmektedir. Eğitim verilmeme oranı da %20,06 olarak tespit edilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Çalıştıkları firmada iş güvenliği eğitimi verilenler

Sıra No	İSG Eğitimi Kimlere Veriliyor	İşçi, Usta, Formen (%)	Teknik Personel (%)	İSG Denetim Elemanları (%)	Yapı Denetim Elemanları (%)	Üst Düzey Yönetici - İşveren (%)	Genel Ortalama (%)
1	Ana Firma Çalışanları	-	69,15	83,33	29,23	78,26	64,99
2	Alt İşveren (Taşeron) Çalışanları	-	57,45	66,67	35,38	63,04	55,64
3	30 Günden Kısa Çalışanlar	-	13,83	43,33	7,69	17,39	20,56
4	Günübirlik Çalışanlar	-	11,70	46,67	7,69	15,22	20,32
5	Hiçbiri	-	18,09	6,67	44,62	10,87	20,06

İnşaat çalışanlarının %10,76'sı çalıştıkları şantiyede iş güvenliği eğitimi verilmediğini belirtirken, yalnızca %77,32'si mevzuata uygun olarak iş güvenliği uzmanı ya da işyeri hekimi tarafından iş güvenliği eğitimi verildiğini belirtmişlerdir (Tablo 12).

Tablo 12. Çalışanlara iş güvenliği eğitimini verenler

Sıra No	Çalışanlara İSG Eğitimini Kim Verir	İşçi, Usta, Formen (%)	Teknik Personel (%)	İSG Denetim Elemanları (%)	Yapı Denetim Elemanları (%)	Üst Düzey Yönetici - İşveren (%)	Genel Ortalama (%)
1	Verilmez	12,23	9,18			10,87	10,76
2	İşyeri Hekimi	2,62	4,08	-	-	4,35	3,68
3	Şantiye Şefi	12,66	18,37	-	-	39,13	23,39
4	Saha	10,48	11,22	-	-	19,57	13,76
5	İSG Uzmanı	72,93	80,61	-	-	67,39	73,64
6	Formen	4,80	6,12	-	-	4,35	5,09

Kaynak: (SGK, 2016)

4.5 İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimleri İstatistikleri

İş güvenliği denetimlerinin yapılması genel olarak işveren, iş güvenliği uzmanı ve işveren vekili olarak şantiye şefinin sorumluluğunda düşünülmekte olup, yasal mevzuat bu konuda diğer teknik personellere sorumluluk yüklememektedir.

Tablo 13. Çalıştıkları şantiyede iş güvenliği denetimini yapan kişiler

Sıra No	Şantiyede İSG Denetimini Kim Yapıyor?	İşçi, Usta, Formen (%)	Teknik Personel (%)	İSG Denetim Elemanları (%)	Yapı Denetim Elemanları (%)	Üst Düzey Yönetici - İşveren (%)	Genel Ortalama (%)
1	Şantiye Şefi	28,14	38,78	50,00	53,62	54,17	44,94
2	Saha Mühendisi	19,05	20,41	30,00	10,14	27,08	21,34
3	A Sınıfı Uzmanı	21,65	26,53	20,00	14,49	2,08	16,95
4	B Sınıfı Uzmanı	21,65	12,24	13,33	5,80	6,25	11,85
5	C Sınıfı Uzmanı	21,65	26,53	53,33	5,80	37,50	28,96
6	Formen	9,52	9,18	6,67	0,00	18,75	8,82
7	Proje Müdürü	1,30	1,02	3,33	2,90	6,25	2,96
8	Patron	6,06	2,04	3,33	1,45	8,33	4,24
9	Yapı Denetçi	9,09	7,14	13,33	44,93	14,58	17,82
10	Hiçbiri	10,82	4,08	0,00	2,90	4,17	4,39

Kaynak: (SGK, 2016)

4.6 İş Kazalarının Maliyetleri

İnşaat sektöründe iş kazaları maliyetleri ile ilgili yazılı bir kural ya da kanun olmadığı için genel olarak dünyadaki uygulamalarda ki oranlara bakılıp yorum yapmak gerekmektedir. İSG konusunda üst limit olmazken genel olarak uygulanan yöntem toplam proje bütçesinden ayrılmış olan %10 alt sınır olarak görülmektedir. Türkiye’de bulunan bazı büyük firmalarda standartlarından bu rakam %20 altına inmezken, dünya çapında firmalarda ise bu rakam %40’ın altına inmemektedir. Belirtildiği şekilde bunlar yazılı kurallar olmayıp projelerde uygulanan bütçeler doğrultusunda ortaya çıkmış genel istatistiklerdir. Maalesef, ülkemizde ayrılan bu bütçe %1 - %5 aralığında olup, çok düşüktür ve iş güvenliğine verilen önemi gözler önüne sermektedir.

İş kazalarının maliyetini buzdağına benzetilmiştir. Buzdağının 2/3’nü oluşturan büyük kısmının dolaylı maliyeti; 1/3’ünü oluşturan küçük kısmın ise dolaysız maliyeti gösterdiği şeklinde belirtilmiştir.

İş kazalarının maliyetinin görünen ve görünmeyen yüzü bir buzdağı örneği ele alınarak şekil yardımı ile açıklanmaya çalışılmıştır. Şekil 7’de de görüldüğü gibi iş kazalarının hesaplanabilen maliyeti yani iş kazalarının görünen yüzü, görünmeyen yüzünden çok daha azdır.



Şekil 7. Kaza maliyetlerinin buzdağı ilişkisi

4.6.1 Maliyet ve İSG Masrafları İlişkisi

Bir yapının inşaatında ön maliyet analizi yapılırken bazı tahminlerde bulunulur. Bu tahminler doğrultusunda inşaat giderleri yaklaşık olarak hesaplanabilir. Hesaplamalar yapılırken dikkate alınacak unsurlar optimum düzeyde değerlendirilmeye çalışılmalıdır. Çünkü olması gerekenden düşük veya yüksek kabuller karşılaşılabilecek maliyetler yükselir. Önlem seviyesinin düşürülmesi durumunda ise ilk harcama maliyetleri düşük gibi görünür iken, çalışma anında meydana iş kazaları maliyeti yine yüksek seviyelere taşımaktadır. “İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin öneminin belirlenmesi amacı ile bazı fayda maliyet analizleri yapılabilir. İş kazası analizinin amacı, kazayı oluşturan sebeplerin ve kazaların oluşmasına etki eden bütün unsurların göz önüne alınarak değerlendirilmesi ve ilgili mümkün olan en geçerli bilgileri toplamaktır. İş kazası analizi, iş kazalarının kaynaklandığı sebepleri ortaya çıkararak gerçekleşen kazaların yeniden yaşanmaması ve benzer vakaların gerçekleşmesinin önlenmesi açısından önemlidir.” (Doğru 2010).

KSO: Kaza sıklık oranı

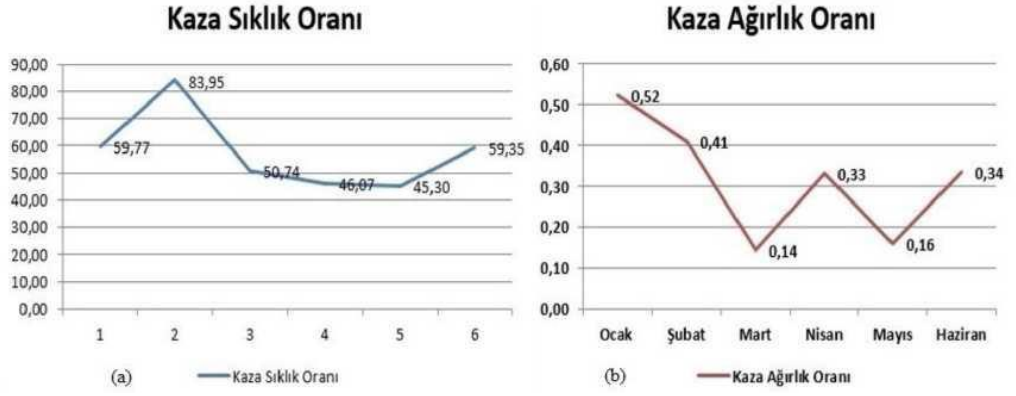
TKS: Toplam kaza sayısı

Tablo 14. Kaza sıklık oranı ve kaza ağırlık oranı hesabı ve grafikleri

Aylar	Personel Sayısı	Kaza Sayısı	Kayıp iş Günü (Saat)	Genel iş Gücü Kaybı (Saat)	Kaza Sıklık Oranı	Kaza Ağırlık Oranı
Oca	237	3	277,5	1763	59,77	0,52
Şub	236	2	218	1250	83,95	0,41
Mar	233	1	75	2042	50,74	0,14
Nis	233	3	173	2249	46,07	0,33
Ma	233	1	83	2287	45,30	0,16
Haz	230	3	173	1723	59,35	0,34

Kaynak: (SGK, 2016)

Tablo 14’te verilen değerlere göre şekilde kaza sıklık oranı ve kaza ağırlıklı oranı değerleri gösterilmiştir.



Şekil 8. (a) Tablo 12’de bulunan değerlere göre kaza sıklık oranı değerleri (b) Tablo 19’da bulunan değerlere göre kaza ağırlık oranı değerleri

Şekil 8’de görülen kaza sıklık oranı değeri, söz konusu işletmede, 300 iş gününde ve her milyon insan-saat çalışma süresi başına, 46 ile 83 adet kaza meydana geldiğini göstermektedir.

İş kazalarının maliyetleri ile ilgili çalışmalardan biri örneği de 30 bina şantiyesinde yaptığı toplam maliyetleri ile bu İSG masrafları ilişkisinde Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15. Bina toplam maliyetleri ve İSG maliyetleri karşılaştırılması

İnşaat Alanları (m ²)	Toplam İnşaat Maliyetleri (TL)	Toplara İSG Maliyetleri (TL)	Toplara Çalışma Saati	İSG Maliyet Oranları	İSG Saatlik Maliyetleri (TL)	Birim saat Alanına Düşen İSG Maliyetleri (TL)
1055,2	438.035,44	12.520,25	29.126,27	2,78	0,430	11,57
357,40	166.175,98	10.434,56	11.771,45	5,91	0,886	29,20
1331.Ö	546.353,52	14.063,59	36.001,22	2,5 i	0,391	10,51
911,66	382.892,33	12.520,56	25.555,30	3,17	0,490	13,73
1075,5	445.569,77	13.472,26	29.632,64	2,93	0,45:	12,13
539,83	238.287,39	12.257,75	16.305,26	4,89	0,752	22,71
659,90	286.318,62	12.680,49	19.295,74	4,24	0,657	19,22
748,00	319.939,88	13.694,17	21.486,68	4,10	0,637	15,31
1251,3	513.894,74	13.775,59	34.003,50	2,61	0,405	11,01
1227,7	505.177,04	14.468,50	33.417,86	2,78	0,433	11,78
1517,6	618.639,38	15.191,13	40.629,59	2,49	0,374	10,01
405,12	187.153,03	11.016,97	12.960,52	5,77	0,850	27,19
1124,5	466.756,19	13.548,31	30.552,34	2,93	0,439	12,05
473,50	213.279,39	10.472,29	14.659,54	4,86	0,714	22,12
441,34	200.726,21	10.848,39	13.560,34	5,32	0,783	24,55
603,55	265.136,67	12.671,02	17.895,92	4,73	0,708	20,99
777,19	332.753,02	12.225,66	22.214,99	3,68	0,550	15,73
544,42	240.493,65	10.473,67	16.423,89	4,33	0,638	19,24
628,47	274.450,46	10.576,50	18.514,45	3,96	0,587	17,31
555,24	244.904,93	10.233,32	16.692,41	4,16	0,613	15,43
775,93	332.158,57	10.505,15	22.153,07	3,18	0,474	13,14
924,97	387.710,77	11.608,2\$	25.885,47	3,02	0,448	12,55
1092,5	452.416,85	11.718,67	30.053,60	2,62	0,390	15,73
644,44	280.467,35	10.878,77	18.916,26	3,88	0,575	16,55
748,20	320.027,47	11.960,59	21.491,59	3,74	0,557	15,99
521,40	231.303,60	10.591,39	16.346,78	4,55	0,648	20,31
882,77	372.380,72	11.286,95	24.835,39	3,06	0,454	12,79
879,39	370.449,38	13.152,71	24.753,95	3,56	0,531	14,96
784,20	335.381,09	11.582,05	22.388,02	3,47	0,517	14,77
1188,8	488.486,56	13.000,55	32.301,03	2,69	0,402	10,94
Ortalama Değerler				3,73	0,560	16,40

Kaynak: (SGK, 2016)

Tablo 15’te görülen inşaat alanları değişiklik gösteren birbirinden farklı 30 konut inşaatının toplam inşaat maliyetleri ve İSG maliyetleri belirlemiştir. Bu tablodan yola çıkarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Saatlik İSG maliyetlerinin ortalaması 0,56 TL/ Saat,

İş sağlığı ve güvenliği maliyetlerinin toplam yapı maliyetlerine oranını proje bedelleri, şantiye bedellerini de içerisine alacak şekilde yapılan araştırmada toplam İSG maliyetinin yapı maliyetine oranının %3 olduğuna ulaşılmıştır.

4.6.2 İnşaat Sektöründe İstatistiksel Veriler

Bu bölümde, ülkemizde yaşanmış iş kazaları ile ilgili istatistikler, sigortalıların faaliyet gruplarına göre dağılımı ve maliyet değerlendirmesi aşamasında fikir vermesi amacı ile ortalama günlük kazanç değerleri SGK istatistiklerinden yararlanılarak, tablolar halinde gösterilmiştir.

İnşaat sektörünün ülkemiz açısından önemli bir istihdam alanı olduğu daha önce belirtilmişti. Bunun daha açık şekilde belirtilmesi için Tablo 16’da yer alan farklı faaliyet gruplarındaki sigortalı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 16. 5510 sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki zorunlu sigortalıların faaliyet grubuna göre dağılımı, 2016

Faaliyet Grupları	Toplam Sigortalı Sayısı
Bina İnşaatı	1.188.281
Bina Dışı Yapıların İnşaatı	338.606
Özel İnşaat Faaliyetleri	349.042
Perakende Tic.(Mot.Taşıt.Onar.Har)	1.233.819
Toptan Tic.(Mot.Taşıt.Onar.Hariç)	619.513
Bina Ve Çevre Düzenleme Faaliyet.	586.696
Kara Taşıma Ve Boru Hattı Taşıma	577.598
Eğitim	567.716
Yiyecek Ve İçecek Hizmeti Faal.	564.616
İnşaat Sektöründe Sigortalı Toplamı:	1.875.929
Tüm Sektörlerde Sigortalı Toplamı:	13.240.122

Kaynak: (SGK 2016)

SGK 2016 verilerine göre 2016 yılında tüm sektörler bulunan toplam sigortalı sayısının 13.240.122 olduğu görülmektedir. Yalnızca inşaat sektörüne baktığımızda inşaat sektörünün tüm sektörlerde çalışanların %14,16'sına denk gelirken inşaat sektörünü, % 9,32'lik oranla 2. sırada perakende ticaret ve 3. sırada % 4,68'lik oranla toptan ticaret sektörleri takip etmektedir.

Büyük bir çalışan kitlesine sahip olan ve çalışma alanlarının içerdiği tehlikelerden dolayı inşaat sektöründe iş kazalarının önemi oldukça fazladır. İnşaat sektöründe yaşanmış olan, kayıtlı iş kazalarının sayısal değerleri Tablo 17'de gösterilmiştir. Tablodaki değerler sigortalı çalışanların geçirdiği iş kazalarına aittir. Ülkemizde birçok sigortasız çalışan bulunmaktadır. Bunun yanında çalışanlar sigortalı olsa dahi gerekli kurumlara bildirilmeyen iş kazalarının oranı oldukça yüksektir. Bildirilmeyen iş kazalarının bulunmadığı durumda bile yaşanmış olan iş kazası sayısının yüksekliği dikkat çekmektedir.

Tablo 17. İnşaat sektöründe iş kazası sonuçlarının yıllara göre dağılımı

Yıllar	2014	2015	2016
Toplam İş Kazası	9209	26967	29699
Ölümle Sonuçlanan İş Kazası	256	521	501
Sürekli İş Göremezlik	568	463	404
Geçici İş Göremezlik	309884	457.437	358.53

Kaynak: (SGK 2014, 2015, 2016)

İş kazalarının yaşanması, çalışanlar üzerinde farklı etkilere sebep olabilmektedir. Bazı iş kazaları hafif şekilde atlatılabilirken, bazıları çalışanların, çalışma durumunu etkileyecek şekilde gelişebilmektedir. Meydana gelen bir iş kazası sonucunda aşağıda belirtilen üç durumdan birini meydana gelebilir:

- Ölüm,
- Sürekli iş göremezlik,
- Geçici iş göremezlik.

4.6.3 Sürekli İş Göremezlik Verileri

Kazadan dolayı çalışamayan işçilerin günlük kazandıkları tutarlar kendilerine ödenmektedir. Bu nedenle, iş kazalarının maliyetleri hesaplanırken çalışanların günlük kazançları önem taşımaktadır. SGK verilerinde, inşaat sektöründe çalışan işçilerin kazançları Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18. 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyeri, Zorunlu Sigortalı Sayıları ve Prime Esas Ortalama Günlük Kazançların Sektör ve Faaliyet Gruplarına Göre Dağılımı, İnşaat Sektörü, 2016

Sınıflamasına Göre Faaliyet Grupları	Ortalama Günlük Kazanç (TL)				
	Daimi	Mevsimlik	Kamu	Özel	Ortalama Kazanç
Bina İnşaatı	63,97	45,59	130,58	45,73	46,55
Bina Dışı Yapıların İnşaatı	132,23	68,13	154,47	71,30	88,60
Özel İnşaat Faaliyetleri	50,98	57,99	110,20	50,78	53,20
Tüm Sektörlerin Toplamı:	67,17	52,65	105,47	61,78	64,42

Kaynak: (SGK 2014, 2015, 2016)

İş kazası maliyetlerini hesaplarken çeşitli genellemeler veya kabuller yapılabilmektedir. Bir iş kazasının maliyeti ancak kazanın şiddeti ve meydana geldiği durum içerisinde hesaplanabileceği belirtilmişti. Ancak burada hedeflenen kazanın gerçekleşmesi durumunda karşılaşılabileceğimiz maliyetleri görmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ İNŞAAT SEKTÖRÜNE KAZANDIRDIKLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

5.1. Araştırmanın Amacı

Bu tez kapsamında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, iş kazaları ve meslek hastalıkları ile iş sağlığı ve güvenliğinin davranış ve bilgi düzeylerine ilişkin bilgilerin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı, iş sağlığı ve güvenliği alanındaki gelişmelerin inşaat sektörü üzerindeki yansımalarını incelemek, kalıpcı ve demirci meslek grubunun çalışanlarının karşılaştığı mesleki kazalar ve meslek hastalıkları hakkında bilgi toplamak ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili davranış ve bilgi düzeyi incelenecektir. Bu çalışma kapsamında çalışanlardan bir örnek alınmış ve bir anket formu doldurmaları istenmiştir.

5.2. Araştırma Yöntemi ve Kapsamı

Bu tez çalışmasında, iş sağlığı ve güvenliği üzerine bir literatür çalışması yapılmış, iş sağlığı ve güvenliği ilk yasası, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve önceki düzenlemeler karşılaştırılmış ve bir anket uygulanmıştır. Anket çalışması ile; İSG sorunu ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki, İSG eğitiminin düzeyi ve bu konunun farkında olma konusundaki ilgi ve İSG eğitimi ile meslek hastalığı ve iş kazasına maruz kalma arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Bu tez çalışması, İstanbul'da Eylül - Ekim 2018 arasında, 110 kişilik inşaat çalışanıyla gerçekleştirilmiştir.

Kullanılan anket SPSS (IBM SPSS Statistics 21) tarafından yapılmıştır. Anket iki ana kısımdan oluşmaktadır.

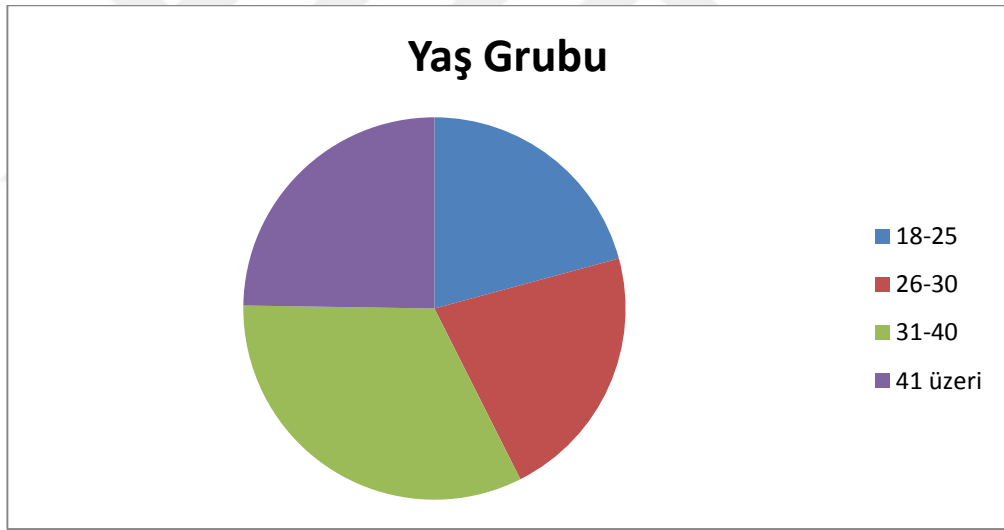
5.3. Bulgular ve Değerlendirme

Bu bölümde SPSS 21 istatistiksel veri analiz programı ile elde edilen sonuçlar ve anket sonuçları verilmiştir. SPSS programı ile yapılan güvenilirlik analizi sonucunda, güvenilir bir değer = 0.772 elde edilmiştir.

5.3.1 Demografik Özellikler

Araştırmanın bu bölümünde inşaat çalışanların demografik bilgilerinin veri sonuçları aktarılmaktadır.

Çalışma grubunun yaş gruplarına göre dağılımı Şekil 8'de gösterilmiştir. Bu çalışmaya göre çalışanların çoğunluğu (33 kişi ile %32,67) 31-40 yaş grubu aralığındadır. Bunu takiben 18-25 yaş grubu (21 kişi) %20,79, 26-30 yaş grubu (22 kişi) %21,78 ve 41 ve üzeri yaş grubu (25 kişi) %24,75 yüzdelerine sahiptir.



Şekil 8. Çalışanların Yaş Guruplarına Göre Dağılımı

Araştırmanın sonuçlarına göre (Şekil 9), çalışanların büyük bir çoğunluğunun Samsun'da 48, Kırşehir 22 kişinin orada doğduğu görülmektedir.



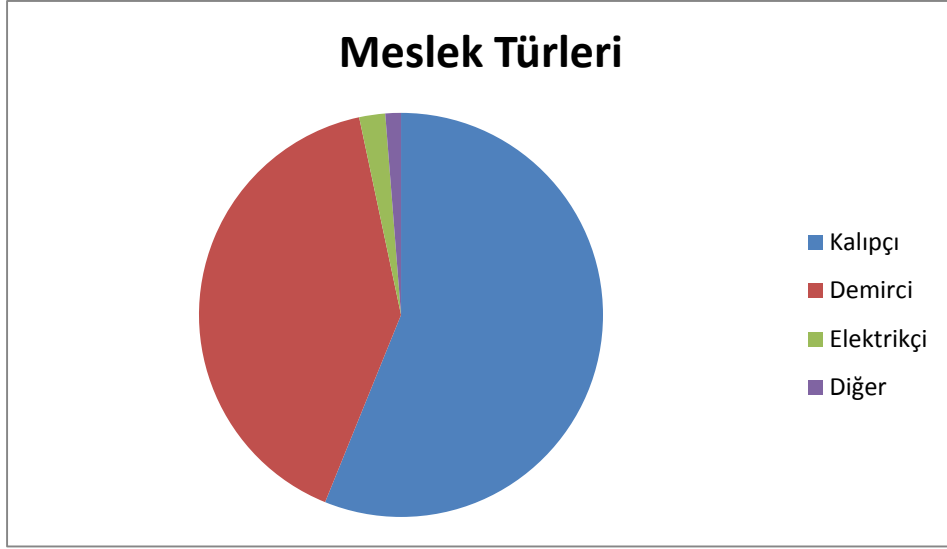
Şekil 9. Çalışanların Doğum Yerlerine Göre Dağılımı

Örneklem grubunun eğitim seviyeleri incelendiğinde 30 kişinin (%29,70) İlkokul, 28 kişinin (%27,72) Lise, 4 kişinin (%3,96) Ön Lisans, 2 kişinin de (%1,98) Lisans mezunu olduğu görülmektedir. Ankete katılanlar arasında en kalabalık grup 37 (% 36,63) ve ortaokul mezunları oluşturmaktadır.



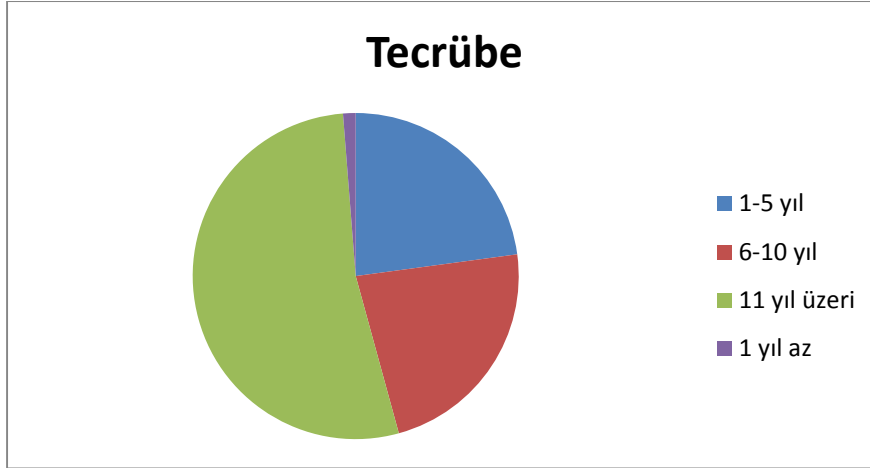
Şekil 10. Çalışanların Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı

Şekil 11’de çalışanların meslek grubunun tipine göre araştırma grubundaki dağılımını göstermektedir.



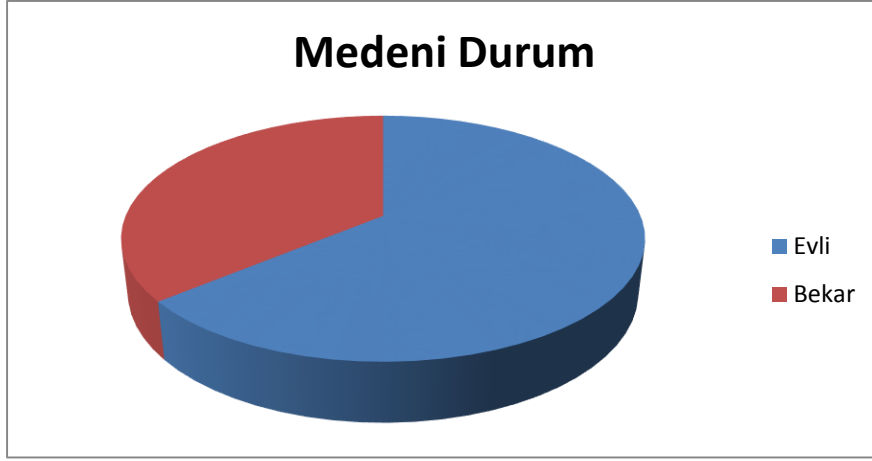
Şekil 11. Çalışanların Mesleklerine Göre Dağılımı

Şekil 7. de inşaat sektöründe çalışanların mesleki tecrübelerinin dağılımının 1 yıldan az çalışanların %5,94 (6 kişi), 1-5 yıl arası çalışanların %21,78 (22 kişi), 6-10 yıl arası çalışanların %21,78 (22 kişi) ve 11 yıl ve üzeri çalışanların %50,50 (51 kişi) olduğu görülmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre, inşaat sektöründeki çalışanların deneyimlendiği (tecrübeli) olduğu sonucuna varılabilir.



Şekil 12. Çalışanların Mesleki Tecrübelerine Göre Dağılımı

Şekil 13, inşaat sektöründeki çalışanların çoğunluğunun evli olduğunu göstermektedir. Çalışanların % 63,37'si (64 kişi) evli iken, % 36,63'ü (37 kişi) evli olmayan gruptadırlar.



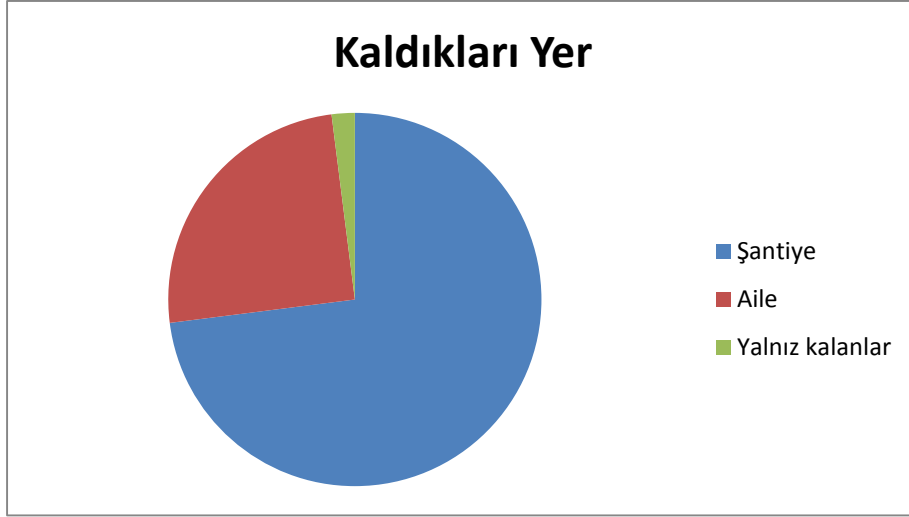
Şekil 13. Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Dağılımı

Örneklem gurubunda ki çalışanların çocuk sayılarında ki dağılımı Şekil 14’te görülmektedir.



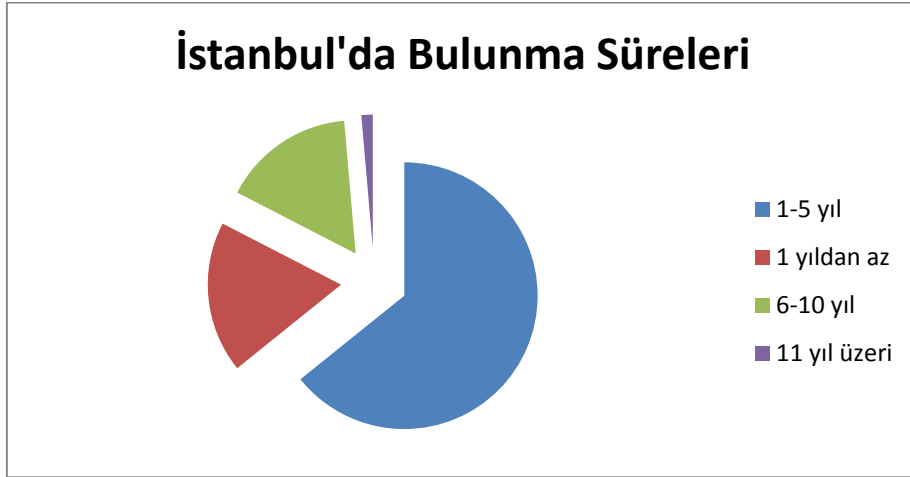
Şekil 14. Çalışanların Çocuk Sayılarına Göre Dağılımı

Şekil 15’te inşaat sektöründe çalışanların kaldığı yer üç şekilde sınıflandırılmaktadır. İnşaatçı çalışanların %73’ü şantiyede kalmakta, % 24.75 (25 kişi) ailesiyle birlikte kalmakta ve geri kalan % 2,25 (3 kişi) yalnız kalmaktadır.



Şekil 15. Çalışanların Kaldıkları Yere Göre Dağılımı

İnşaat sektöründe çalışanların İstanbul'daki sürelerine göre dağılımı Şekil 16'da gösterilmektedir. Çalışanların çoğunluğu İstanbul'da % 55,45 (56 kişi) ile 1 ile 5 yıl arasında olduklarını belirtmiştir. Diğer cevapların dağılımı % 15,84 (16 kişi), 1 yıldan az, % 13,86 (14 kişi) 6-10 yıl, % 14,85 (15 kişi), 11 yıl ve üzeridir.



Şekil 16. İnşaat Sektöründe Çalışanların İstanbul da Bulunma Sürelerine Göre Dağılımı

5.3.2 İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Bilgiler

Araştırmanın bu bölümünde inşaatçı çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda ki bilgi düzeyleri ile ilgili verilerin analizleri sunulmaktadır.

“Mesleki sağlık ve güvenlik konusundaki bilgi düzeyiniz nedir?” sorusuna verilen cevapların dağılımı Tablo 19’da verilmiştir. Amasya’da doğmuş 3 çalışanın, ankırı’da doğmuş 1 alışanı, Kahramanmaraş’ta doğan 2 çalışanın 1 alışanı, Ordu’da 3 çalışandan bir alışan, Samsun’da çalışan 48 çalışanın 5 çalışanı; hiç veya daha az bilgili olduğu grlmştir.

Tablo 19. Doğum Yeri İle İSG Bilgi Düzeyleri Dağılımı

Doğum Yeri	İş Sağlık ve Güvenliği ile İlgili Bilgi Düzeyi				
	Hiç	Az	Orta	ok	Toplam
Amasya	0	1	2	0	3
Ankara	0	0	1	0	1
Bartın	0	0	1	1	2
Bitlis	0	0	0	1	1
ankırı	0	1	0	0	1
Kahramanmaraş	1	0	0	1	2
Kırıkkale	0	0	2	3	5
Kırşehir	0	0	9	13	22
Ordu	1	0	0	2	3
Sakarya	0	0	1	0	1
Samsun	2	3	23	20	48
Sivas	0	0	4	0	4
şanlıurfa	0	0	4	3	7
Tokat	0	0	1	0	1
Toplam	4	5	48	44	101

Tablo 20. “iş sağlık ve güvenlik konusunda eğitim seviyeniz nedir?” sorusuna verilen cevapların sonuçları görülmektedir. Çalışanların eğitim düzeyinin % 57,4 (58 kişi) ile yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 20. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Eğitim Düzeyleri Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	0	0	0	0
Az	5	5,0	5,0	5,0
Orta	58	57,4	57,4	62,4
Çok	38	37,6	37,6	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim düzeyleri ile “İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgi düzeyiniz nedir?” sorusuna verilen cevapların sonuçları çalışanların aldıkları eğitimin bilgilenmelerinde ne kadar etkili olduğunun sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 21. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	6	5,9	5,9	5,9
Az	19	18,8	18,8	24,8
Orta	56	55,4	55,4	80,2
Çok	20	19,8	19,8	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Tablo 22, kurulun bilgi düzeyi ile iş sağlığı ve güvenliği kurulunun olup olmadığını bilenler arasında doğru bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Evet, katılımcıların çoğunluğu (64 kişi) bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 22. İş Sağlığı Güvenliği Kurulunu Bilenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı

Çalışılan İşyerinde İSG Kurulu Var Mı?	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Hakkındaki Bilgi Düzeyi				
	Hiç	Az	Orta	Çok	Toplam
Evet	2	11	48	16	77
Hayır	0	0	1	0	1
Bilgin Yok	4	8	7	4	23
Toplam	6	19	56	20	101

Tablo 23’te ayrıca, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile yapılması gereken risk analizi çalışmalarına katılan ve çalışanlara bildirilmesi gereken çalışanların bilgi düzeylerini de içermektedir. Çalışanların çoğunluğunun risk analizleri hakkında bilgi sahibi olduklarını ve bazı çalışanların herhangi bir bilgi sahibi olmadığını belirtmişlerdir (% 8).

Örneklem grubunda ki çalışanların %72,3’ü Risk analizi yapıldığını bildiğini, %27,7’si Risk analizi yapıldığı ile ilgili bilgisi olmadığını söylediği Tablo 23. te görülmektedir.

Tablo 23. İşyerinde Risk Analizi Yapıldığını Bilenlerin Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Evet	73	72,3	72,3	72,3
Hayır	0	0,0	0,0	72,3
Bilgin Yok	28	27,7	27,7	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Tablo 24’te işyerinde 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu kapsamında işyerinde istihdam edilmesi gereken iş güvenliği uzmanı bilgisini de göstermektedir. Araştırma grubundaki 85 kişi, iş güvenliği uzmanının görevleri hakkında bilgi aldıklarını belirtmiştir.

Tablo 24. İş Güvenliği Uzmanının Görevi Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	1	1,0	1,0	1,0
Az	10	9,9	9,9	10,9
Orta	46	45,5	45,5	56,4
Çok	44	43,6	43,6	100,0
Toplam	101	100	100	

Araştırma grubunda ki çalışanların “Çalıştığınız işyerinde iş güvenliği uzmanı var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar %95,0 (96 kişi) evet, %5,0 (5 kişi) bilgin yok şeklindedir. Çalışanların tamamına yakını çalıştıkları işyerinde iş güvenliği uzmanının çalıştığını bildiklerini belirtmiştir (Tablo 25.)

Tablo 25. İşyerinde İş Güvenliği Uzmanının Varlığını Bilenlerin Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde (%)
Evet	96	95,0	95,0	95,0
Hayır	0	0,0	0,0	95,0
Bilgim Yok	5	5,0	5,0	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Tablo 26, işyerinde çalışan iş güvenliği uzmanlarını göstermektedir. Evet, katılımcıların çoğunluğu, iş güvenliği uzmanının ne yaptığının farkında olduklarını belirtmişleridir.

Çalışanların çalıştıkları ortamda karşılaştıkları güvensiz durum ve gerçekleştirdikleri güvensiz hareketler sonucu yaşanabilen iş kazaları hakkındaki bilgi düzeyleri dağılımı Tablo 26. da %43,6 (44 kişi), %46,5 (47 kişi), %8,9 (9 kişi), %1,0 (1 kişi) şeklinde görülmektedir. Yüksek bir oranla çalışanları iş kazaları konusunda bilgi sahibi oldukları söylenebilir.

Tablo 26. İş Kazası Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	1	1,0	1,0	1,0
Az	9	8,9	8,9	9,9
Orta	47	46,5	46,5	56,4
Çok	44	43,6	43,6	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Tablo 27. de araştırma grubunda ki çalışanların “meslek hastalığı hakkındaki bilgi düzeyiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevapların oranları % 34 (34 kişi), % 37 (37 kişi), % 19 (19 kişi), % 10 (10 kişi) şeklinde olduğu görülmektedir. Çalışanların diğer sorulara verdiği cevaplara oranla meslek hastalığı konusunda bilgisi az olanların oranın çokta az olmadığı söylenebilir.

Tablo 27. Meslek Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	10	9,9	9,9	9,9
Az	19	18,8	18,8	28,7
Orta	38	37,6	37,6	66,3
Çok	34	33,7	33,7	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Araştırmaya katılanların tamamı hayır cevabı vererek daha önce meslek hastalığına yakalanmadıklarını belirtmiştir (Tablo 28.).

Tablo 28. Meslek Hastalığı Yakalanma Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Evet	0	0,0	0,0	0,0
Hayır	101	100,0	100,0	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Tablo 29’da çalışanların meslek hastalıklarının meslek hastalıkları konusundaki bilgilerini yansıttığını göstermektedir. Meslek hastalıklarına sahip olmasalar bile, işçilerin meslek hastalığı hakkındaki bilgi düzeyi yüksektir.

Tablo 29. Meslek Hastalığına Yakalananların Meslek Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı

Meslek Hastalığı Dağılımı	Meslek Hastalığı Hakkında Bilgi Düzeyi				
	Hiç	Az	Orta	Çok	Toplam
Evet	0	0	0	0	0
Hayır	10	19	38	34	101
Toplam	10	19	38	34	101

Tablo 30’da katılımcıların çalıştıkları işyerindeki cevaplarının dağılımını göstermektedir. Çalışanlar, iş güvenliği önlemlerinin % 58,4 (59 kişi) ile çok uygulandığını ve % 2 (2 kişi) ile uygulanmadıklarını belirtmişlerdir. İş güvenliği önlemlerinin göreceli olduğu tablodan da anlaşılmaktadır.

Tablo 30. İş Güvenliği Önlemlerinin Uygulanma Düzeyi

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	2	2,0	2,0	2,0
Az	4	4,0	4,0	5,9
Orta	36	35,6	35,6	41,6
Çok	59	58,4	58,4	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Örneklem grubuna sorulan “İşiniz ile ilgili tehlike ve riskleri ne düzeyde biliyorsunuz?” sorusu ile iş ile ilgili tehlike ve riskler hakkındaki bilgi düzeyleri Tablo 31. de görülmektedir. Çalışanların çoğunluğu % 60,4 (61 kişi) ile çok bilgili olduklarını belirtmişlerdir. Diğer oranlar % 32,7 (33 kişi) orta, % 5,9 (6 kişi) az ve % 1 (1 kişi) hiç şeklinde sıralanmaktadır.

Tablo 31. İş İle İlgili Tehlike ve Riskler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	1	1,0	1,0	1,0
Az	6	5,9	5,9	6,9
Orta	33	32,7	32,7	39,6
Çok	61	60,4	60,4	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Tablo 32. de araştırma grubundaki çalışanların işleri ile ilgili kullanılan kişisel koruyucular hakkındaki bilgi düzeylerinin % 61,4 (62 kişi) ile yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 32. İş İle İlgili Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Hiç	1	1,0	1,0	1,0
Az	5	5,0	5,0	5,9
Orta	33	32,7	32,7	38,6
Çok	62	61,4	61,4	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Araştırma grubundaki çalışanların “Çalıştığınız işyerinde kişisel koruyucu kullanılıyor mu?” sorusuna verdikleri cevaplar %97,0 (98 kişi) evet, %3,0 (3 kişi) bilgim yok şeklindedir. Hayır, cevabını veren kimse bulunmamaktadır (Tablo 33.).

Tablo 33. İşyerinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Evet	98	97,0	97,0	97,0
Hayır	0	0,0	0,0	97,0
Bilgim Yok	3	3,0	3,0	100,0
Toplam	101	100,0	100,0	

Kişisel koruyucu ekipmanın Tablo 34'te kullanılması, Kişisel koruyucu ekipman bilgisi düzeyinde yansıtılmaktadır. 31 kişinin kişisel koruyucu önlemlerinin kullanılmasına evet diyenlerin, 61 kişinin bilinçli olarak kişisel korunma kullanımının bilinçli olarak yansıttığını bilmektedir.

Tablo 34. İşyerinde Kişisel Koruyucu İş İle İlgili Kullanılan Kişisel Koruyucular Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Dağılımı

İşyerinde Kişisel Koruyucu Kullanılıyor Mu?	İş İle İlgili Kullanılan Kişisel Koruyucu Hakkında Bilgi Düzeyi				
	Hiç	Az	Orta	Çok	Toplam
Evet	1	5	31	61	98
Hayır	0	0	0	0	0
Bilgim Yok	0	0	2	1	3
Toplam	1	5	33	62	101

Çalışanlara iş kazasının sebepleri hakkında altı soru sorulmuş ve cevapları sorulmuştur. Tablo 34'te çalışanların cevaplarının bir dağılımı vardır. Görüldüğü gibi, en yüksek güvensizlik seviyesi % 97, en düşük % 79,2 ve deneyimsizliğin nedeni iş kazaları ile sonuçlandığı anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Ülkemizde iş kazaları sebebiyle her yıl binlerce kişi ölmekte ya da sürekli iş göremez hale gelmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda işçiler acı veren tedavi süreciyle karşı karşıya kalabilmekte, çalışma gücünü belli oranda yitirebilmekte ve işini kaybetme tehlikesi yaşamaktadır.

Bu sektörde, sigortasız ve kurlsız çalışan vasıfsız işçilere sıkça rastlanmaktadır. İnşaat sektöründe kurlsız ilişkilerin yoğunluğu, birden fazla işveren, taşeron bulunması, çalışan işçi sayısının sabit olmaması, sürekli bir sirkülasyonun olması, geçildiğinde değişiklikleri göstermesi yani sabit bir çalışma yeri olmadığı için bu sektörde çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli sorunlarla karşı karşıyadır.

İnşaat projelerinde çalışanların iş güvenliğinin sağlanması işverenler ve mühendisler için her zaman çözülmesi güç bir sorun olmuştur ve bu konu işverenler tarafından genelde ihmal edilmiştir.

Ülkemizdeki koşullar altında inşaat sektörü çalışanların eğitim seviyelerini arttırmaya yönelik kalıcı çözümler üretememektedir. Eğitim seviyesinin düşüklüğü kazaları doğrudan etkileyen bir parametredir.

İş sağlığı ve güvenliği ihmali durumunda yönetim ve organizasyon, tüm çalışanlardan da sorumludur. Verimlilik, kalite ve maliyet, üst düzey yönetimin yanı sıra işi yapan tarafından da kabul edilmelidir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile ilgili programlar güncel tutulmalı, gerekli değişiklikler yapılmalı ve yeni uygulamaların eğitimi çalışanlara verilmeli ve doğru şekilde uygulanmalıdır. En önemlisi, bu uygulamaların kontrolleri ihmal edilmemelidir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle, çalışanların geçici veya sürekli iş göremezliği bu insanları gelirlerinden mahrum bırakmaktadır. Sosyal güvenlik uygulamaları nedeniyle çalışamayan kişilere iş göremezlik ödeneği verilmesine rağmen, bu ödeneğin aylık geliri normal gelirden daha düşüktür. Bir çalışanın gelir kaybı, bakmak zorunda kalanların geçimini sağlamak için gerekli kaynaklardan yoksun kalmasına neden olur ve bu bir sosyal problemdir. Bu kapsamda iş sağlığı ve

güvenliği önlemlerinin alınması sadece çalışanın sağlığını ve güvenliğini korumak değil, aynı zamanda bu kişilerin gelirlerini korumak için de faydalıdır.

Sürekli iş göremez hale gelen çalışanların bir diğer dezavantajı psikolojik bakış açılarından gelmektedir. Kazadan önce veya sağlık probleminden önce imalatçı konumunda olan çalışanlar artık tüketiciye dönüşmektedir. Kendilerini verimli konumlarıyla karşılaştıran insanlar, artık çalışmadıklarını ve çevresine yük olduğunu düşündüklerinde çeşitli psikolojik krizlere girmektedirler. Sanayi devriminden sonra, kentleşmeyle birlikte artan çekirdek ailelerin sayısından dolayı, bu bunalımlardan muzdarip maddi ve manevi zorluklar yaşayan ailelerin sayısı da artmaktadır.

Araştırma grubunda ki çalışanların %27,7'si iş kazası geçirdiğini, %29,7'si de yaralamasız iş kazası olarak tanımlanan ramak kala olay yaşadıklarını belirterek hiçte az olmayan birer orana sahiptirler. Hiçbir çalışan meslek hastalığına yakalandığını belirtmemiştir.

Araştırma grubunda çalışanların hepsi meslek hastalığına yakalanmadıklarını belirterek hayır cevabını vermişlerdir. Araştırma grubunda ki çalışanların çalışma yılları ve inşaat sektöründe çalışan sayısı göz önüne alındığında özellikle meslek hastalığı teşhisi konulan çalışanların sayısının azlığı şüphe uyandıracak düzeydedir.

İnşaat sektörünün geniş, dağınık ve tek düze olmayan çalışma koşullarından dolayı birçok tehlike ve risklerle karşılaşmaktadır. Kanun kapsamında tehlike ve risklerin belirlenerek ortadan kaldırılmaya çalışılması değinilmiş bulunmaktadır. Araştırmaya katılan çalışanların da %60,4'ü işleri hakkında ki tehlike ve riskler konusunda çok bilgili olduklarını söylemiştir. Tehlike ve risklerin neler olduğu ne kadar çok anlaşılırsa çalışanların zarar görmesi o düzeyde arttırılabilmektedir. Bu tehlike ve risklerin ortadan kaldırılması için İş Güvenliği uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Tehlike ve risklerin farkında olan çalışanlarla yaklaşık aynı oranda ki çalışan %58,4 ile çok bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir. Çalışılan işyerinde yüksek düzeyde iş güvenliği uygulaması olmasına rağmen az sayılamayacak oranda çalışanda daha fazla önlem alınabileceğini düşünmektedir.

İnşaat sektöründe birçok iş kazası nedeni bulunmaktadır. Bu nedenlerden bazıları araştırma grubunda ki çalışanlara sorulmuş ve çalışanlar tarafından tecrübesizlik hariç %90'ın üzerinde iş kazası nedeni olarak görmüştür. Tecrübesizliğin de iş kazası nedenlerinin başında gelmesine rağmen çalışanların %79'2'si iş kazası nedeni olarak görüldüğünü az sayılamayacak oranda %20,8'i ise iş kazası nedeni olarak görmediğini belirtmiştir. İş kazalarının nedenlerinin çalışanlar tarafından bilinmesi kazalara karşı daha temkinli olmalarını sağlayabilmektedir.

Sonuç olarak İş sağlığı ve güvenliğinin ve bu alanda yapılan düzenlemelerin tamamı çalışanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmasını sağlamaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için yasal düzenlemeleri yapan Devletin düzenlemelerde istikrarlı olması, denetim görevini eksiksiz ve tavizsiz uygulaması, işverenin ve çalışanların ürerine düşen görevleri yerine getirmesi gerekmektedir. Bunu sonucunda tüm toplum bilinçlenerek iş kazaları ve meslek hastalıklarının sosyal ve ekonomik zararları en aza indirilebilecektir.

Bu çalışmanın üstüne İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda devamlı değişen, gelişen mevzuat ve uygulamaların, inşaat sektörü veya diğer sektörlerdeki İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda ki uygulamalara ve çalışanlara yansımaları değerlendirilerek, çalışanların bilgilerindeki ve bilinçlerinde ki değişim ölçülebilecektir.

- Çalışanlara İş Sağlığı ve Güvenliği konularında eğitim verilmeden önce İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda bilgi düzeyleri ölçülmeli ve eğitim programları bu değerlendirmeye göre yapılmalıdır.
- Verilen eğitimlerde İş Sağlığı ve Güvenliğinin kendileri, aileleri ve toplum için önemli bir olgu ve çalışma şekli olduğu vurgulanmalıdır.
- Çalışanların eğitimlerden sıkılmamaları ve daha iyi anlayabilmeleri için sadece duyuşal değil görsel ve uygulamalı şekilde olmalıdır.
- İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda görülen aksaklı ve eksiklikler bekletilmeden çözümlenmelidir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri çalışanların ilgi alanları da göz önünde bulundurularak sadece zorunlu değil istenilerek ve dikkatleri çekilerek uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akbıyıklı, R. (2012). İnşaat Yönetimi Metraj ve Maliyet Hesapları. 2.Baskı. İstanbul: Birsen Yayınevi
- Akbulut, Turhan (1996), İşçi Sağlığı Prensipleri Ve Uygulamaları, 5. Baskı, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Akkaş, Z., Z., (2006). Türkiye’ de Yapı Üretiminde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Çalışmaları ve Toplu Konut Sektörüne Yönelik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
- Akpınar, Teoman, (2013), İş Sağlığı ve İş Güvenliği, Ekin Basın Yayın Dağıtım, Bursa.
- Aksoy, Abdulkadir, (2014), Sanayi Devrimi ve Kamu Yönetimi Düşüncesinde Değişim, Ankara
- Arıcı, Kadir, (1999), İş Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri, Tes-İş Eğitim Yayınları, Ankara.
- Aslan, A., (2008), Bir İnşaat Şirketinde Meydana Gelen İş Kazalarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi
- Aydın, Ufuk, (2002). “İş Hukukunda İşçinin Kişilik Hakları” Seçkin Kitabevi, İstanbul.
- Aydınonat, N. Emrah, (2012), “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı İş Kazası ile ilgili Değerlendirmeler ve Öneriler”, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, Mayıs, s.1-22.
- Baloğlu, Cem, (2013), Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği, Beta Basım Yayın Dağıtım, A.Ş. İstanbul.
- Baradan, S., (2006). “Türkiye’de İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması”, DEÜ Mühendislik Fakültesi, Fen ve Mühendislik Dergisi, Cilt:8, Sayı:1, ss.87-100, İzmir.

- Barutçugil, İsmet, (2004), Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, Kariyer Yayıncılık İletişim eğitim Hizmetleri LTD. ŞTİ, İstanbul.
- Baybora, Dilek, (2012), “İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış ”, (Edit), İş Sağlığı ve Güvenliği, Dilek Baybora, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Bayraktaroğlu, Serkan, (2011), *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Bilir, Nazmi, (2011), “Meslek Hastalıkları (tanı, tedavi ve korunma yolları)”, Hacettepe Tıp Dergisi, Cilt, 42, Sayı, 4, s. 147-152.
- Bilir, Nazmi, Yıldız, A. Naci, (2014), İş Sağlığı ve Güvenliği, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Bingöl, Dursun (2003), İnsan Kaynakları Yönetimi, 5. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Bingöl, Dursun, (2006), İnsan Kaynakları Yönetimi, Arıkan Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti, İstanbul.
- Bütünler, Okan, Uzun, Derya, (2010), MYO-ÖS 2010 Ulusal Meslek Yüksek Okulları Öğrenci Sempozyumu, İş Kazalarının Maliyetleri Ve Hesaplanmaları Üzerine Bir Araştırma, Düzce
- Camkurt, M. Zülfü, (2013), “Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi ”, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt, 24, Sayı, 6/ Cilt, 25, Sayı, 1-2, Mayıs-Ağustos-Kasım, s.70-101.
- Canpolat, P., (2008), Projelendirme ve Şantiye Yerleşim Projesinin Oluşturulması Aşamasında Hazırlanacak İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ile İlgili Bir Öneri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana
- Ceylan, Hüseyin. (2011). “Türkiye’de İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması”, International Journal of Engineering Research and Development, Vol: 3, No: 2, s. 18-24.

- Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, (2011), Meslek Hastalıkları Rehberi, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara
- Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, (2013), Meslek Hastalıkları, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Merkezi, Ankara.
- Çatak, S. (2014). İnşaat Sektörünün İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Değerlendirilmesi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bitirme Projesi.
- Çetin Güler, Ebru, (2003), İnsan Kaynakları Yönetiminde İş Sağlığı ve İş Güvenliği, II. İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildirileri Kitabı, Mayıs, Adana.
- Çetin, Canan, Arslan, M.Lütfi ve Dinç, Esra, (2014), İnsan Kaynakları Yönetimi, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Demirbilek, Tunç, (2001), İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından İş Sağlığı ve İş Güvenliği, İş Sağlığı - İş Güvenliği Kongre Bildirileri, İSİG-17, Adana; Aktaran: Seranay Şahin, (2013) "OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminde İnsan Kaynakları Yönetiminin Yeri ve Önemi ", Akademik Bakış Dergisi, Sayı, 38, Eylül-Ekim, s. 1-19.
- Demircioğlu, Murat ve Tankut Centel (1999), İş Hukuku, 7. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.
- Durdu, A., (2006), İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile ilgili İş görenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul
- Ekemen, Kamil Sami, (2006), "Eski ve Yeni İş Kanunlarında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı, 30, Yıl, 6, Nisan- Mayıs- Haziran, s. 12-17.
- Ekerşil, V., Hacıköylü, C., Şengel, S., Ağca, A. (2013). İnşaat ve Gayrimenkul Muhasebesi. Anadolu Üniversitesi Yayın No:3033. 1.Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri

- Emiroğlu, Celal, (2001), “Aralıklı Kontrol Muayeneleri ve İş-İşçi Uyumu”, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Ocak, s. 20-26.
- Ertekin, Y. (2014), İnşaat İskelelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, T.C. Çalışma ve Sağlık Güvenliği Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü, Ankara.
- Galipoğulları, N. (2007). Uygulamalı Toplam İnşaat Yönetimi. İstanbul: Birsen Yayınevi
- Gerek, Nüvit, (2009), İş Sağlığı ve İş Güvenliği, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Gök, A. (2012). İnşaat Sektöründe Muhasebe ve Konsolidasyon İşlemlerinin Uluslararası Muhasebe Standartları ve Vergi Usul Kanunu Kapsamında İncelenmesi ve Örnek Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Okan Üniversitesi SBE
- Görgülü, M. (2008), Yapı Üretiminin Temel Aşamalarında Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerinin Geliştirilmesine Yönelik Bir Öneri. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Görücü, N., (2004). Türk ve İngiliz İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Sistemlerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Gülten, S., Kocaer, İ. (2010). Yurtiçi ve Yurtdışı Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşlerinde İnşaat Muhasebesi Uygulamaları. Ankara: Ankara Ofset
- Güzel, A. Okur. 2003. “ Sosyal Güvenlik Hukuku”, İstanbul.
- Hafızoğlu, Emel, (2006), Bina Yapımında Yaşanan Kazalar ve Bir Risk Değerlendirme Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Halis, Muhsin,(2000), Paradigmadan Uygulamaya Toplam Kalite Yönetimi ve ISO-9000 Kalite Güvence Sistemleri, ISO 9002 Kalite belgesi Çalışmaları, Beta Basım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

- Işığ  ok,   zlem, (2007), Sosyal Diyalog, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Işıklı, Alparslan. 2002. “İş Hukuku”,   nc  Yayınları, 3.Baskı, Ankara
- İlknur,   akar. İş Kazaları, http://www.anadoluissagligi.com/img/file_839.pdf, 22.05.2018
- İnan, A. (Ocak-Mart 2006). Yıllara Yaygın Yapım ve Onarım İşlerinde Vergilendirme. Sayıştay Dergisi. Sayı No:60. S:55
- Karaca, S., (2004), Yapı İşlerinde İş Güvenliği Açısından Risk değerlendirmesi ve Alınacak   nlemler, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Karacan, Esin, Erdoğan,   zlem Nazan, (2011), “İş Sağlığı ve Güvenliğine İnsan Kaynakları Yönetimi Fonksiyonları Açısından   z msel Bir Yaklaşım ”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı, 21(2011)/1, s. 102-116.
- Karadeniz, Oğuz, (2012), “Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği”,   alışma ve Toplum Dergisi, Cilt, 3, Sayı, 34, s. 15-75.
- Karakurt vd, (2012), “Occupational Accidents and Emergency Medicine ”, Journal of Academic Emergency, Sayı, 11, s.227-237.
- Kavacık, M. (2008). Yıllara Yaygın İnşaat, Taahhüt ve Onarım İşlerinde Vergilendirme ve Muhasebe İşlemleri. Yüksek Lisans Tezi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi SBE.
- Kılıkış, İlknur, (2014), İş Sağlığı ve Güvenliği, Dora Basım-Yayım Dağıtım LTD. şTİ. Bursa.
- Kızılot, ř., (1999). İnşaat Muhasebesi Vergilendirmesi Mevzuatı ve Asgari İşçilik. 10.Baskı. Ankara: Yaklaşım Yayınları
- Kızılot, ř., (2008). İnşaat Muhasebesi Vergilendirmesi Mevzuatı ve Asgari İşçilik. Ankara: Yaklaşım Yayınları

- Kuyucu, E., (2008), İnşaat Projelerinde Risk Analizi Yöntemleri: Bir Petrokimya Fabrikasında Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi
- Laçiner, Vedat. Teknik ve Tıbbi İş Güvenliğinin Hukuksal Boyutu, İdeal Kültür Yayıncılık, İstanbul, 2013.
- Müngen, U. (2014). İTÜ İnşaat Fakültesi, Başlıca İş Kazası Tipleri, İstanbul
- Müngen, U. (2011). “İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri”, *TMH*, Sayı.5, ss.32-39
- Nogay, Sami (2003), Mesleki Teknik Eğitim Kurumları için İş Güvenliği, 9. Baskı, Armani Matbaacılık, Ankara.
- Özdemir, Namık Kemal, (2004), İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul
- Özdemir, Şenay, Topçuoğlu, Handan, (2009/ “İş Yerinde Meslek Hastalıkları Tanı ve Korunma Yolları ”, *Mühendis ve Makine Dergisi*, yıl, 50, sayı, 592, Mayıs, s.63-65.
- Özorhon, B. (2012). Türkiye’de İnşaat Sektörü ve Dünyadaki Yeri. İstanbul: İTO Yayınları. Yayın No: 2012-31
- Öztürk, Teoman, (2008), “İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bir Bakış ”, *Mühendis ve Makine Dergisi*, Cilt, 49, Sayı:579, s, 20-34.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat, (2013), İnsan Kaynakları Yönetimi, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Sipahi, İsmet, (2006), “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Eğitimin Önemi”, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, Sayı,30, Yıl,6, Nisan-Mayıs-Haziran, s.24-27.
- Sorguç, D., Kuruoğlu, M., (2003). İnşaat (Proje) Yönetiminin Hizmet ve Uygulama Standartları. 2.Baskı. İstanbul: İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi
- Süzek, Sarper, (2014), İş Hukuku, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

- Şakar, M., (2000), İş Hukuku Uygulaması, 2. Baskı, Beta Yayınları İstanbul.
- Şenlik, M. (2011). İnşaat Muhasebesi. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları
- Taştan, Seçil, (2002), “İnsan Kaynakları Performans Kriterleri ”, İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt, 4, Sayı, 2, Sıra, 5, No, 52,
- Taşyürek, Mustafa, (2014), “Soma Maden Faciası mı? Felaketi Mi?” Çalışma Ortamı Dergisi, Sayı, 134, Mayıs-Haziran, s.2-3.
- Tozkoparan, Güler ve Taşoğlu, Jale, (2011), “İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ile İlgili İş Görenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma ”,Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt, 3, Sayı, 1, s. 181-209.
- Umurkan, Nurettin, (2012), İş Güvenliği Ders Notu, İstanbul
- Ünalın, Aysel, (2006), “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Eğitim”, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı,30, Yıl,6, Nisan-Mayıs-Haziran, s.24-27.
- Yetkin, O., (2004). Şantiyelerin İş Güvenliği Performans Analizi, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, F. (2009). Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, İstanbul Üniversitesi (İÜ), SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi (YDT), İstanbul.
- Yılmaz, G., (2003), İş Sağlığı ve İş Güvenliği Tarihi Gelişimi, Ankara
- Yiğit, Abdulvahap, (2013), İş Güvenliği, Dora Basım-Yayım Dağıtım LTD. ŞTİ. Bursa.

EKLER

Ek 1. Anket Formu

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONUSUNDA Kİ BİLGİ DÜZEYİ ANKETİ

Genel Bilgiler			
1. Yaşınız?	☐	☐	☐
	18 - 25 arası	26 - 30 arası	31 - 40 arası
			41 ve üzeri
2. Doğum Yeriniz?			
3. Eğitim durumunuz?	☐	☐	☐
	Okur - Yazar	İlk Okul	Orta Okul
	☐	☐	☐
	Ön Lisans	Lisans	Diğer
4. Göreviniz?	☐	☐	☐
	Kalıpcı	Demirci	Elektrikçi
			Diğer
5. Çalışma türünüz?	☐	☐	
	Gündüz	Gece	
6. Kaç yıldır aynı meslekte çalışıyorsunuz?	☐	☐	☐
	1 yıldan az	1 - 5 yıl arası	6 - 10 yıl arası
			11 yıl ve üzeri
7. Medeni durumunuz?	☐	☐	
	Evli	Bekâr	
8. Çocuk sayınız	☐	☐	☐
	Yok	1 - 3 arası	4 - 5 arası
			6 ve üzeri
9. Bakmakla yükümlü olduğunuz kişi sayısı?	☐	☐	☐
	Yok	1 - 3 arası	4 - 5 arası
			6 ve üzeri
10. Hangi şehirde yaşıyorsunuz?			

11. Kiminle kalıyorsunuz?	☐ Yalnız	☐ Aile ile birlikte	☐ Şantiye yatakhane
12. Kaldığınız yer kaç odalı?	☐ 1 oda	☐ 2 - 4 oda	☐ 5 - 7 oda
			☐ 8 ve üzeri oda
13. Kaç şehirde çalıştınız?			
14. İstanbul'da kaç yıldır bulunuyorsunuz?	☐ 1 yıldan az	☐ 1 - 5 yıl arası	☐ 6 - 10 yıl arası
			☐ 11 yıl ve üzeri
İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili Bilgiler			
15. İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
16. İş sağlığı ve güvenliği hakkında bilginiz düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
17. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
18. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda ki haklarınız hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
19. İş sağlığı ve güvenliği kurulu konusunda bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
20. Risk analizi konusunda bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
21. Acil durumlar ve planları konusunda bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
22. İş güvenliği uzmanının görevi hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
23. İş yeri hekiminin görevi hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok
24. İş kazası hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta
			☐ Çok

25. Meslek hastalığı hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta	☐ Çok
26. Ramak kala olay hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta	☐ Çok
27. Çalıştığınız işyerinde iş güvenliği önlemlerinin uygulanma düzeyi nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta	☐ Çok
28. İşinizle ilgili tehlike ve risklerini ne düzeyde biliyorsunuz?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta	☐ Çok
29. İşinizle ilgili kullanılan kişisel koruyucular hakkında bilgi düzeyiniz nedir?	☐ Hiç	☐ Az	☐ Orta	☐ Çok
30. Çalıştığınız iş yerinde iş güvenliği uzmanı var mı?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
31. Çalıştığınız iş yerinde iş yeri hekimi var mı?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
32. Çalıştığınız iş yerinde iş güvenliği kurulu var mı?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
33. Çalıştığınız iş yerinde risk analizi yapıldı mı?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
34. Çalıştığınız iş yerinde acil durum müdahale ekipleri var mı?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
35. Çalıştığınız işyerinin tehlike sınıfını biliyor musunuz?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
36. Çalıştığınız işyerinde kişisel koruyucu kullanılıyor mu?	☐ Evet	☐ Hayır	☐ Bilgim Yok	
37. Daha önce iş kazası geçirdiniz mi?	☐ Evet	☐ Hayır	Evet ise geçirilen kaza sayısı	
38. Daha önce ramak kala olay yaşadınız mı?	☐ Evet	☐ Hayır	Evet ise geçirilen ramak kala sayısı	

39. Daha önce meslek hastalığına yakalandınız mı?	☐ Evet	☐ Hayır	Evet ise hangi hastalık	
40. İş kazalarının nedenleri sizce nelerdir?				
Dikkatsizlik	☐ Evet	☐ Hayır		
Emniyetsiz durum	☐ Evet	☐ Hayır		
Kişisel koruyucu kullanmama	☐ Evet	☐ Hayır		
Uzun çalışma saatleri	☐ Evet	☐ Hayır		
Yoğun iş temposu	☐ Evet	☐ Hayır		
Tecrübesizlik	☐ Evet	☐ Hayır		

ÖZGEÇMİŞ

21 Temmuz 1991 tarihi, İstanbul ili Bakırköy ilçesi doğumluyum. İlk, orta ve lisede İstanbul’da tamamladıktan sonra İstanbul Aydın Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla ilişkiler ve tanıtım bölümüne kaydoldum. Bu bölümden 2014 yılında mezun olduktan sonra, 2 yıla yakın anaokulu işletmeciliği yaptım. Özel bir dış polikliniğinde müdürlük yaptım ve halen özel bir şirkette hem mali danışmanlık hem de insan kaynakları departmanına destek vermeyi sürdürmekteyim. 2017 yılında Beykent Üniversitesi, İşletme anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başladım.

Özel ilgi alanlarım, işletme yönetimi, mali tablolar analizi, stratejik karar verme süreçleri ve karar verme süreçlerinde istatistiksel analizlerdir.

Nur TUNCER