

T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  
TASARIM VE YAPIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

# İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:  
**Uğur Mehmet SAYGILI**

İstanbul, 2016

T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  
TASARIM VE YAPIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

# İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

**Uğur Mehmet SAYGILI**

Öğrenci No:

130863005

Danışman:

Yrd. Doç. Dr. İhsan KARAGÖZ

İstanbul, 2016

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**İnşaat Sektöründe İş Güvenliği Eğitimi**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yaptığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. (16.05.2016)

Aday: **Uğur Mehmet SAYGILI**



T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAVI SONUÇ TUTANAĞI

**Beykent Üniversitesi**  
**Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,**

Aşağıda tez adı belirtilen yüksek lisans öğrencisi 130863005 no'lu Uğur Mehmet SAYGILI'nın 16/05/2016 tarihinde yapılan tez savunma sınavı<sup>1</sup> sonucunda **45** dakika süreyle sunduğu ve savunduğu tezi hakkında<sup>2</sup> oybirliği / oyçokluğu ile, **Başvı** kararı verilmiştir.

Bilgilerinize saygılarımızla arz ederiz.

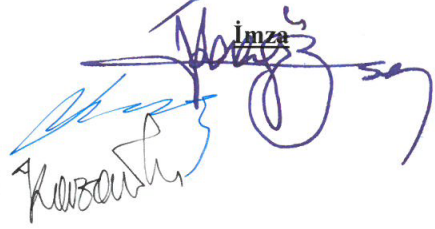
---

**Anabilim Dalı** : İnşaat Mühendisliği  
**Programı** : Tasarım ve Yapım Yönetimi  
**Tez Başlığı<sup>3</sup>** : İnşaat Sektöründe İş Güvenliği Eğitimi

**Tez Sınav Jürisi**

**Öğretim Üyesi**

**Danışman** : Yrd. Doç. Dr. İhsan KARAGÖZ  
**Üye** : Doç. Dr. Ümit IŞIKDAĞ  
**Üye** : Yrd. Doç. Dr. Serdar KAZANCIOĞLU

**İmza**  


---

<sup>1</sup> Jüri üyeleri söz konusu tezin kendilerine teslim edildiği tarihten itibaren en geç bir ay içinde toplanarak öğrenciyi tez savunma sınavına alır. Belirlenen günde yapılamayan jüri toplantısı, katılanların hazırladığı bir tutanakla enstitü yönetimine bildirilir. Bu durumda jüri en geç onbeş gün içinde toplanarak adayı tez savunma sınavına alır. Tez savunma sınav süresi en az 45 dakikadır. Yüksek lisans tez savunma sınavı, tez çalışmasının sunulması ve bunu izleyen soru-yanıt bölümlerinden oluşur ve dinleyiciye açıktır. (Beykent Lisansüstü eğitim ve Öğretim Yönetmeliği-Madde30-3)

<sup>2</sup> Tez sınavının tamamlanmasından sonra jüri, tez hakkında “kabul”, “düzeltme” veya “red” kararı verir. Jüri başkanı, jüri üyelerince imzalanmış sınav tutanağını, tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili enstitü yönetimine teslim eder. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç üç ay içinde gerekli düzeltmeleri yaparak ve yönetmelikte belirtilen usullere uygun olarak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. (Beykent Lisansüstü eğitim ve Öğretim Yönetmeliği-Madde30-4)

<sup>3</sup> İleride doğabilecek aksaklıkların engellenmesi için tezin başlığının yazılması gerekmektedir.

Adı ve Soyadı : Uğur Mehmet SAYGILI  
Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. İhsan KARAGÖZ  
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans/Tez, 2016  
Alanı : Tasarım ve Yapım Yönetimi  
Anahtar Kelimeler : İnşaat Sektörü, İş Kazaları, İş Sağlığı ve Güvenliği, Eğitim

## ÖZ

### İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ

İnşaat sektörü yarattığı istihdam ve ekonomik büyüklüğü açısından ülkemizin önemli sektörlerinden biridir. Ayrıca bu sektör iş kazaları açısından da en sık karşılaşılan sektörlerin başında gelmektedir. Her yıl binlerce çalışan bu sektörde iş kazasına maruz kalmakta, bunun sonucunda yüksek oranlarda ölüm, sakatlanma ve yaralanmalar ile karşı karşıya kalınmaktadır. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının başında ise yüksekten düşme, elektrik çarpması, malzeme düşmesi ve kazı alanlarında yaşanan göçükler gelmektedir. Bu bağlamda ülkemizde bir süredir uygulanmakta olan iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile tüm sektörlerde eğitimler verilmektedir. Buna bağlı olarak inşaat sektöründe de çeşitli eğitimler verilmektedir. Bu çalışmanın amacı inşaat sektöründe verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin incelenmesidir.

Name and Surname : Uğur Mehmet SAYGILI  
Supervizor : Assist. Prof. Dr. İhsan KARAGÖZ  
Degree and Date : Master, 2016  
Major : Design and Construction Management  
Key Words : Construction Sector, Labour Accidents, Occupational Health  
and Safety

## **ABSTRACT**

### **WORK SAFETY TRAINING IN CONSTRUCTION SECTOR**

Construction sector in one of the most important ones in our country in that it creates employment and economic growth. Furthermore, this sector leads those in terms of labor accidents. Every year, thousands of employees working for this sector suffer from labour accidents thus resulting in deaths, injuries and woundings. On the other hand, leading ones of labour accidents in construction sector are falling down from height, electric shock, falling supplies and landslip in excavating areas. In this sense, thanks to occupational health and safety practices being practiced for a while in our country, trainings are given all sectors. In accordance with this, some trainings are given in construction sector. The aim of this study is to examine the trainings related to occupational health and safety being given in construction sector.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR.....	viii
GİRİŞ.....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

<b>1.1.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEMEL KAVRAMLARI.....</b>	<b>3</b>
1.1.1.İşçi ve İşveren Kavramları.....	3
1.1.2.Tehlike ve Risk Kavramları.....	3
1.1.3.Kaza ve İş Kazası Kavramları.....	4
1.1.4.Meslek Hastalığı Kavramı.....	5
1.1.5.İş Güvenliği Kavramı.....	8
<b>1.2.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN ÖNEMİ.....</b>	<b>11</b>
1.2.1.Çalışanlar Açısından Önemi.....	11
1.2.2.İşverenler Açısından Önemi.....	11
1.2.3.Sosyal Açısından Önemi.....	13
1.2.4.Ülke Ekonomisi Açısından Önemi.....	13
<b>1.3.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....</b>	<b>15</b>
1.3.1.Dünyadaki Gelişimi.....	15
1.3.2.Türkiye'deki Gelişimi.....	16
<b>1.4.TÜRKİYE'DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVZUATLAR</b>	<b>18</b>
1.4.1.Yasalar.....	18
1.4.2.Tüzükler.....	19
1.4.3.Yönetmelikler.....	19

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜ

<b>2.1.GENEL OLARAK İNŞAAT SEKTÖRÜ</b> .....	20
<b>2.2.TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ</b> .....	23
2.2.1.Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967).....	23
2.2.2.İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972).....	24
2.2.3.Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989).....	25
2.2.4.Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994).....	25
2.2.5.Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018) .....	26
<b>2.3.TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YAŞANAN KAZALAR</b> .....	27
2.3.1.İnşaat Sektöründe Yaşanan Kazaların Nedenleri.....	27
2.3.2.İstatistikler .....	28
<b>2.4.İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVZUAT</b> .....	32
2.4.1.Uluslararası İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi ve Uygulama Kriterleri.....	32
2.4.1.1.OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi .....	32
2.4.1.2.OSHA (Occupational Safety and Health Administration).....	33
2.4.1.3.Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) .....	34
2.4.1.4.Avrupa Birliği Genelinde Uygulanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği .....	35
2.4.2.Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı.....	35
2.4.2.1.Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun Getirdiği Yenilikler (Ek-1).....	37
2.4.2.2.Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun İş Hayatının Düzenlenmesine Etkileri .....	37
2.4.2.3.Kanunun İşveren ile Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülükleri Bakımından Değerlendirilmesi .....	38
2.4.2.3.1.İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekimi Çalıştırma Yükümlülüğü .....	39
2.4.2.3.2.Sağlık Gözetimi, İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Kayıt ve Bildirimi ile Çalışanların Aktif İş Hayatına Uyumunun Sağlanması. ....	39
2.4.2.3.3.Çalışanların Eğitimi, Bilgilendirilmesi ile Görüşlerinin Alınması ve Katılımlarının Sağlanması. ....	40



2.4.2.3.4. Risk Değerlendirmesi, Acil Durum Planları, Yangınla M¼cadele ve İlk Yardım.....	41
2.4.2.3.5.Diğer Konular ve yaptırımlar.....	42

## **¼Ç¼NC¼ B¼L¼M**

### **T¼RKIYE'DE İNŞAAT SEKT¼R¼NDE İŞ SAğLIğI VE G¼VENLİęI EğİTİMİ**

<b>3.1.İŞ SAğLIğI VE G¼VENLİęI EğİTİMİ.....</b>	<b>43</b>
3.1.1.İŞ G¼venlięi Eğitimi Kuramları .....	43
3.1.2.İŞ G¼venlięi Eğitimi Metotları.....	45
<b>3.2. İNŞAAT SEKT¼R¼NDE İŞ SAğLIğI VE G¼VENLİęI EğİTİMİ.....</b>	<b>48</b>
3.2.1.Risk Analizleri .....	48
3.2.2.Eğitim Konuları .....	49
3.2.3.Eğitim Sorumluluğu.....	56
3.2.4.İnşaat Sekt¼r¼nde ¼rnek Bir İŞ Sağlığı ve G¼venlięi Eğitim Planı .....	58
<b>SONUÇ .....</b>	<b>59</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>60</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>63</b>

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1.1:</b> Meslek Hastalığına Tutulanların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	7
<b>Tablo 2.1:</b> İnşaat Sektöründe Kaza Türleri .....	27
<b>Tablo 2.2:</b> Türkiye’de 2014 Yılında Yaşanan İş Kazaları İçerisinde İnşaat Sektörünün Payı .....	28
<b>Tablo 2.3:</b> Sektörlere Göre İstihdam ve İş Kazası İstatistikleri (2007-2013) .....	30
<b>Tablo 3.1:</b> İnsan Düşmesi Tipindeki Kazaların Alt Grupları.....	49
<b>Tablo 3.2:</b> Malzeme Düşmesi Tipindeki Kazaların Alt Grupları .....	54
<b>Tablo 3.3:</b> Elektrik Çarpması Tipindeki Kazaların Alt Grupları .....	54
<b>Tablo 3.4:</b> İşyeri Eğitim Planı Örneği.....	57

## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1.1:</b> Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Oranı .....	6
<b>Şekil 1.2:</b> Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı (2014) .....	7
<b>Şekil 2.1:</b> Sektörlere Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı (2007-2013) .....	29
<b>Şekil 3.1:</b> Betonarme Merdivende Korkuluk Kullanımı .....	50
<b>Şekil 3.2:</b> Doğru Merdiven Açısı ve Yerleşimi .....	51
<b>Şekil 3.3:</b> Güvenlik Ağları ile İlgili Ölçüler .....	52
<b>Şekil 3.4:</b> Dış Cephe İskele Görseli.....	52
<b>Şekil 3.5:</b> Malzeme Düşmesine Karşı Kullanılabilecek Bir Baretin Yapısı.....	53
<b>Şekil 3.6:</b> Kazı Alanının Desteklenmesi.....	55

## KISALTMALAR

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>DPT</b>	: Devlet Planlama Teşkilatı
<b>GSMH</b>	: Gayri Safi Milli Hasıla
<b>ILO</b>	: Uluslararası Çalışma Örgütü
<b>İSE</b>	: İş Sağlığı Eğitimi
<b>İSG</b>	: İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>m.</b>	: Madde
<b>MMO</b>	: Makine Mühendisleri Odası
<b>M.Ö.</b>	: Milattan Önce
<b>M.S.</b>	: Milattan Sonra
<b>TC.</b>	: Türkiye Cumhuriyeti
<b>TSE</b>	: Türk Standartları Enstitüsü
<b>Vb.</b>	: Ve Benzeri
<b>Vd.</b>	: Ve Diğerleri
<b>WHO</b>	: Dünya Sağlık Örgütü

## GİRİŞ

1800’lü yıllarla birlikte sanayileşmenin başlaması üretime odaklanmış bir ticaret anlayışını ortaya çıkarmıştır. Ürün odaklı bu anlayışa göre ne kadar çok üretilirse o kadar satılır fikri kabul görmüştür. Böylece seri imalata girilmiş, rekabet alanı yalnızca üretim miktarından ve maliyetlerden ibaret olmuştur. Makineleşmenin artması, hızlı üretim çabaları insan sermayesinin öneminin az olması bu dönemin öne çıkan olgularından olmuştur.

Çalışanların sağlıkları ile ilgili anlayışın küresel anlamdaki başlangıcı 1900’lü yılların ilk çeyreğinde olmuştur. Uluslararası Çalışma Örgütü’nün (ILO) kurulmasıyla bu çalışmalar artmıştır. Ülkemizde ILO’ya üye olduğundan bu gelişmeleri yakından takip ederek mevzuatlarına almıştır.

Böylece iş sağlığı ve güvenliği konusu hem devletin, hem işverenlerin hem de işgörenlerin gündemine girmiştir. Hemen hemen tüm sektörlerin uğraştıkları alanlarla ilgili çeşitli riskleri ve tehlikeleri vardır. Bu sektörlerden biri de inşaat sektörüdür. İnşaat sektörü hem büyüklük olarak hem de risk ve tehlikelerin fazlalığı olarak önemli sektörlerden biridir. Sektörün en önemli risk alanları yüksekten düşme, elektrik çarpması, malzeme düşmesi ve kazı sırasında göçük altında kalmadır. Her yıl bu iş kazaları nedeniyle binlerce insan zarar görmektedir. Ayrıca bu iş kazaları yüksek maliyetlere neden olmaktadır. Sözü edilen bu iş kazalarının önlenmesi amacıyla iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmektedir.

Bu çalışmada inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği konusunda verilen eğitimler ele alınmıştır. Bu amaçla çalışmanın birinci bölümünde iş sağlığı ve güvenliği konusu detaylı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bölümde, iş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları üzerinde durulmuş, iş sağlığı ve güvenliğinin önemi, tarihsel gelişimi ve Türkiye’deki iş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatlar üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise genel olarak inşaat sektöründen, ülkemizdeki gelişiminden, inşaat sektöründe yaşanan kazalardan ve inşaat sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal düzenlemelerden söz edilmiştir.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği eğitiminden genel olarak bahsedilmiş ve ardından inşaat sektöründeki iş sağlığı ve güvenlik eğitimlerinden bahsedilmiştir.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

#### 1.1.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEMEL KAVRAMLARI

Çalışmanın bu başlığı altında işçi, işveren, tehlike, risk, kaza, iş kazası, meslek hastalığı ve iş güvenliği kavramları açıklanmaya çalışılmıştır.

##### 1.1.1.İşçi ve İşveren Kavramları

İşçi ve işveren kavramları 4857 sayılı İş Kanunu'nun 2. Maddesinde tanımlanmıştır. Söz konusu maddeye göre mal veya hizmet üretmek amacı ile ücret karşılığında bir iş sözleşmesiyle çalışan kişiye işçi, çalıştırana da işveren denmektedir. İşverenler, tüzel veya gerçek kişiler olabileceği gibi tüzel olmayan kurumlar ve kuruluşlar da olabilir (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2016). Kanunun verdiği tanıma göre bir kişinin işçi sayılabilmesi için bir iş sözleşmesi ile çalışması esastır.

Buna karşılık 05.05.1983 tarih ve 2821 sayılı Sendikalar Kanunu'nun 2. maddesinin 4. fıkrasında, Devlet ve diğer kamu tüzel kişilikleri tarafından yapılan hizmetlerde veya İktisadi Devlet Teşekkülleri'yle müessese ve iştiraklerinde ya da özel kanunlar ile kurulmuş kurum, müessese ve işyerlerinde bedeniyle veya bedeniyle ve zihnen çalışanlardan, bedeni çalışmaları zihni çalışmalarına galip gelen kişiler işçi sayılmaktadır (2821 Sayılı Sendikalar Kanunu).

##### 1.1.2.Tehlike ve Risk Kavramları

Risk ve tehlike kavramları birbirlerinden farklı kavramlardır. Tehlike kavramı zarar verme potansiyelini ifade ederken, risk kavramıysa zarar oluşma olasılığını ifade etmektedir (Paker, 2012, 13).

Tehlike, büyük zararlara neden olabilecek durumlar veya gerçekleşme olasılığı bulunan ancak istenmeyen durumlardır, bir başka deyişle bir tehdit oluşturan bir şeyin bir kişinin varlığını veya durumunu tehdit eden veya kaygıya neden olan çekincedir (Özkılıç, 2016).

Risk en basit ifadeyle; bir kaybın ortaya çıkması veya bir zararın meydana gelme ihtimalini ifade eder. Risk tanımlanmasında riskler ikiye ayrılabilir; “doğal risk” ve “ihmal kaynaklı risk”. Doğal riskleri yani doğal güçlerin etkisi ile meydana gelebilecek risklerin hesaplanması mümkünken, ihmal edilmiş riskleri hesaplamak mümkün değildir (Sayım, 2006, 7).

### **1.1.3.Kaza ve İş Kazası Kavramları**

Türk Dil Kurumu Online Sözlüğünde kaza, istemeden veya beklenmeyen bir olay dolayısı ile bir kişinin, bir nesnenin ya da bir aracın zarara uğraması olarak tanımlanmıştır ([www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)). Kaza, bir kasıt olmadan, dışarıdan ve aniden ortaya çıkan kişilere ve/veya nesnelere zarar veren arzu edilmeyen bir olaydır ([http://www.auzefkaynak.com/documants/is\\_sagligi\\_ve\\_guvenkigi\\_7.pdf](http://www.auzefkaynak.com/documants/is_sagligi_ve_guvenkigi_7.pdf)).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)n’un tanımına göre iş kazası önceden planlanmayan, bilinemeyen ve kontrol altına alınmamış, etrafına zarar verebilecek nitelikte olan olaylardır ([www.ilo.org](http://www.ilo.org)). Dünya Sağlık Örgütü (WHO)’un iş kazası tanımı da ILO’nun tanımına benzer olarak evvele planlanmamış, sıklıkla yaralanmalara, araç, gereç ve makinelerin zarar görmesine, üretim işleminin bir müddet duraklamasına neden olan olaylardır ([www.who.int](http://www.who.int)).

Türk hukukunda iş kazasının net bir tanımı yapılmamış olmakla birlikte, yaşanan bir kazanın iş kazası olarak kabul görmesi için gereken unsurlar 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 13. Maddesinde aşağıda belirtildiği şekilde sıralanmıştır;

- Sigortalı işgörenin iş yerinde olduğu esnada,
- İşverence yapılmakta olan işler sebebiyle veya görevi nedeni ile sigortalının kendi nam ve hesabına bağımsız olarak çalışıyor ise yapmakta olduğu işler veya çalışmanın konusu sebebiyle işyerinin dışında,
- Bir işveren sorumluluğunda olarak çalışan sigortalının, görevlendirilerek işyerinin dışındaki bir başka yere gönderilmesi sebebiyle esas işini yapmadığı sürede,
- Emziren kadın sigortalıların, çocuğu emzirmesi için ayrılan zamanda,



- Sigortalı çalışanın, işverenler tarafından sağlanan bir araç ile işin görüldüğü yere gidiş-geliş esnasında oluşan ve sigortalıyı anında ya da sonradan beden olarak ya da psikolojik olarak hasara uğratan olaylardır.

Kanun maddesi incelendiğinde bir kazanın iş kazası sayılabilmesi için öncelikle sigortalılık şartı aranmaktadır. Ardından kendisine yapılması gerektiği belirtilen işin yapılması sırasında olması şartı aranmaktadır. Kazanın iş yerinde gerçekleşmesi, ya da işveren tarafından gönderildiği yerde veya gidiş-gelişleri esnasında gerçekleşen istenmedik olaylar olması gerekmektedir. Bu maddeden anlaşıldığına göre servis aracına bindikten sonra iş yerine gelene kadar geçen arada yaşanacak bir trafik kazası iş kazası olarak değerlendirilebilir. Ancak Yargıtay 21. Hukuk Dairesi'nin, 1.2.1999 tarihli ve 56/45 sayılı Kararında, sigortalının servis minibüsüne binmek amacıyla karayolunun karşısına geçtiği esnada uğradığı trafik kazası iş kazası olarak kabul dilmemiştir. Bu haliyle kanun iş kazasını yeterince tarif etmek yerine, bir kazanın iş kazası sayılmasının çerçevesini çizmiştir.

#### **1.1.4.Meslek Hastalığı Kavramı**

Türk hukukunda meslek hastalığı kavramı 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda tanımlanmıştır. Kanununun 14. Maddesine göre meslek hastalığı, sigortalı çalışanın çalıştığı için özelliklerine göre tekrarlanan bir sebeple ya da işin yapılma koşulları nedeniyle uğradığı kalıcı ya da geçici sakatlık, hastalık veya psikolojik rahatsızlık halleri olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanıma göre meslek hastalığı, bir işin yapılması esnasında, çalışma ortamından kaynaklanan maruziyetlerin neticesinde meydana gelen nedensel bir ilişkinin sözkonusu olduğu hastalıklardır (Ocaktan, 2014).

Meslek hastalıklarına örnek olarak kömür ocaklarında çalışanların "silikoz", "Pnömonkonyoz", "Antrekozis" gibi hastalıklar sayılabilir (Polat, 2016).

Hangi çeşit hastalıkların meslek hastalığı sayılabileceğine dair ülkemizde Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit İşlemleri Yönetmeliği (2008) hazırlanmıştır. Bu yönetmelikte yer alan meslek hastalıkları listesi aşağıdaki gibidir;

**A.Grubu Meslek Hastalıkları:** Kimyasal Maddeler ile Oluşanlar; cıva, arsenik, organik fosfor, nikel, krom, kurşun, amonyak, solvent ve aldehit gibi kimyasal maddelerin kullanımı nedeniyle oluşan hastalıklar.

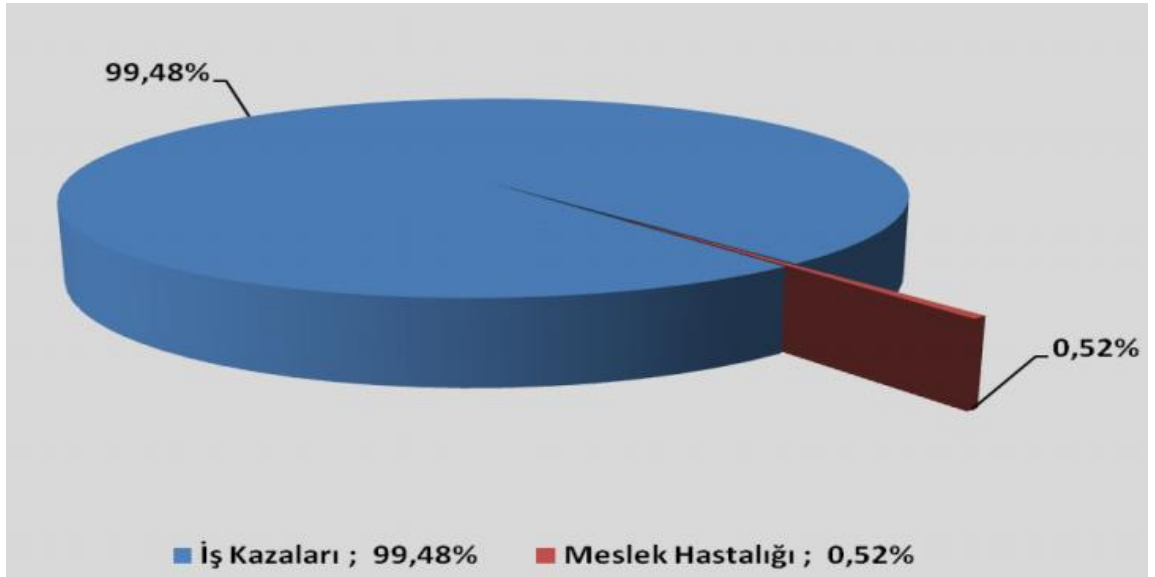
**B.Grubu Meslek Hastalıkları:** Deri Hastalıkları; deri kanseri ve kanserleşmeyen deri hastalıkları.

**C.Grubu Meslek Hastalıkları:** Pnömokonyoz ve diğer meslekten kaynaklanan solunum sistemi hastalıkları; bissinoz, silikoz, asbestoz, silikotüberküloz, bronşial astım, sideroz ve KİP (kömür işçisi pnömokonyozu).

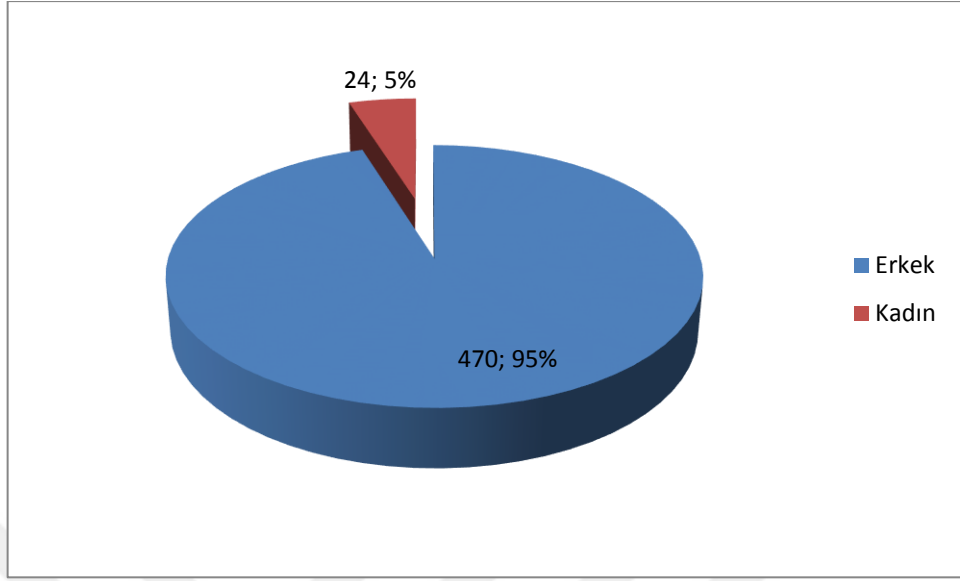
**D.Grubu Meslek Hastalıkları:** Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar; salmonella infeksiyonları, viral hepatit, şarbon, amibiasis, kuduz, bruselloz ve malaria.

**E.Grubu Meslek Hastalıkları:** Fiziksel Etkenler ile Oluşan Meslek Hastalıkları; iyonlaştırıcı radyasyon, basınç, gürültü, vibrasyon (titreşim), iyonize olmayan radyasyon, termal (sıcak-soğuk).

Aşağıdaki şekilde Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıklarının oranı verilmiştir. Buna göre ülkemizde işe bağlı sağlık sorunlarının % 99,48’i iş kazalarından, % 0,52’si ise meslek hastalıklarından kaynaklanmaktadır. Ocaktan (2014)’ün belirttiğine göre ise bu oran dünyada % 56’sı meslek hastalığı, %44’ü ise iş kazaları şeklinde dağılmaktadır. Oranlar arasındaki bu yüksek farklılığın nedenleri iki şekilde açıklanabilir. Birincisi hangi hastalıkların meslek hastalığı sayılıp sayılmadığı oranlar arasındaki büyük farklılığı açıklayabilir. İkincisi ise ülkemizde iş kazalarının gerçekten çok fazla yaşanmasıdır.



**Şekil 1.1:** Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Oranı (Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ve Çalıştayı 02-05 Aralık 2014)



**Şekil 1.2:** Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı (2014) ([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr))

Yukarıdaki şekilde 2014 yılında meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısının cinsiyete göre dağılımları verilmiştir. Buna göre 2014 yılında toplam 494 kişi meslek hastalığına tutulmuştur. Meslek hastalıklarına tutulanların cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde 470'inin (% 95) erkek, 24'ünün (% 5) kadın olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.1:** Meslek Hastalığına Tutulanların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı (2014)

Yaşlar	Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı		
	Erkek	Kadın	Toplam
19-25	11	2	13
26-30	19	4	23
31-35	37	6	43
36-40	50	3	53
41-45	61	4	65
46-50	45	2	47
51-55	13	3	16
56-63	4	0	4
Sigortalılığı sona erdikten sonra meslek hastalığı teşhisi konulan sigortalı sayısı	230	0	230
<b>Toplam</b>	<b>470</b>	<b>24</b>	<b>494</b>

Kaynak: [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr), (Erişim16.03.2016).

Yukarıdaki tabloda meslek hastalığına tutulanların yaş ve cinsiyete göre dağılımları verilmiştir. Tabloya göre sigortalılığı sona erdikten sonra meslek hastalığı teşhisi konularının sayısının 230 olduğu görülmektedir. Bunun tamamı erkeklerden oluşmaktadır. İkinci en büyük grup ise 65 kişi ile 41-45 yaş grubundakilerden oluşmaktadır. Bunlarınsa 61'i erkek, 4'ü kadındır.

### **1.1.5.İş Güvenliği Kavramı**

İş güvenliği, işyerinde çalışma sırasında ortaya çıkabilecek zararları önleyebilecek tedbirlerin alınmasıdır. Güvenlik, meydana gelebilecek bir tehlike halinde korunma, tehlikenin gerçekleştiği hallerdeyse ise tehlikeyi atlattır. Bu kapsamda, güvenlik, tehlikelerin ihtimal dahilinde olduğu hallerde risklerin tahmini ve önüne geçilmesi için yapılan çalışmalar ile kabullenilebilirlik sınırına indirilmesidir. İşyerlerinde işlerin yapılması sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan insanların sağlıklarına zararlı olabilecek şartlar, diğer bir deyişle tehlike yaratabilecek risk unsurlarından korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar, iş güvenliği konusudur (Uluslan, 1990, 33).

İş güvenliği, işlerin yapılması esnasında işgörenlerin karşılaşabilecekleri tehlike ve risklerin azaltılması ya da ortadan kaldırılması hususunda işverenlere ait olan yükümlülüklerle dair teknik kurallar bütünüdür. İş güvenliği kavramı bazen iş sağlığı kavramını da içerecek şekilde İş Sağlığı ve Güvenliği kavramı yerine de kullanılsa da, iş güvenliği daha çok teknik emniyet yaklaşımını ifade eden bir kavramdır. (Devebakan, 2007, 34)

İş güvenliğiyle alakalı çalışmaların ana hedefleri, işgörenlerin sağlıklarının korunmasıdır. Ancak işyerlerinde bulunan binalar, makineler, araçlar, gereçler, hammaddeler ve tesisatların bozulmasının ve/veya hasara uğramasının önüne geçilmesi de, iş güvenliğinin kapsamındadır. İş güvenliğini olumsuz olarak etkileyen iki faktörün; emniyetsiz bir şekilde hareket etme ve emniyetsiz bir durum olduğu, insan faktörüyle yakından alakalı bu faktörlerin bertaraf edilmesiyle önemli gelişmelerin kaydedileceği kabul edilmektedir. İş güvenliği hususunda yapılan bilimsel gelişmeler, yeni riskleri tespit etme ve değerlendirme yöntemlerinin gelişmesi, insanların üretim süreci ile ilişkisinin değişimine bağlı olarak yeni risklerin ortaya çıktığını ve bilinmekte olan risklerin çok faktörlü olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin hijyen olmayan yerlerde çalışan işçilerin, farkına varmadan güvenli olmayan bir ortamda çalıştığının tespit edilmesi, iş hijyeni

kavramını ortaya çıkarmıştır ve çalışma ortamını bozucu çevresel etmenlerle ilgilenme gereksinimi doğurmuştur (Çilengiroğlu, 2006, 10).

ILO 7 temel boyutta sosyal ve ekonomik güvenliği artırma stratejisine odaklanmaktadır (Pala, 2005, 18);

Temel güvenliğin 7 boyutu:

1. İş piyasasında güvence
2. İstihdam konusunda güvence
3. İş güvencesi
4. Beceri geliştirmede güvence
5. Çalışmada güvenlik
6. Temsilde güvenlik
7. Gelirde güvenlik

İş güvenliği bütün işgörenlerin temel haklarından. İş hayatında iş güvenliği kapsamı aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Pala, 2005, 19).

- Güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler ile işle alakalı hastalıklardan ve sakatlıklardan koruma,
- İşle alakalı veya farklı sebeplerle oluşacak cinsel, dinsel ve etnik grup sebebiyle ayrımcılıklar karşısında koruma,
- Şiddet, stres, taciz, uygunsuz iş saatlerine karşı koruma, gece işinin, çalışma saatleri ve çalışma yaşlarının sınırlandırılması,
- İstihdamla ve ücretle ilgili haklar, tazminatlar, analık korumaları, uzun süreli bakımlar, tatiller, mantıklı iş planlaması ve iş düzenlemesi,
- Yasalar, devlet yaptırımları, teftişler yolu ile koruma ve örgütlenme, toplu sözleşme ve güvenli olmayan işi kabul etmeme hakkı,
- Sağlık hizmetine ulaşım, eğitim ve çocuk bakımı gibi sosyal haklar,
- İşle alakalı olabilecek riskleri ve tehlikeleri önceden bilmek hakkı ve “işyerindeki hatalı yapılan işleri bildiren kişiler”e korunma hakkı.

İşgörenlerin sağlıklarının korunmasının ve geliştirilmesinin, toplumun sağlığına ilişkin çalışmaların içerisinde vazgeçilmez bir yere sahip olduğundan, iş güvenliği hususu gelişmiş ülkelerde bir bilimsel dal olarak kabul edilmiş ve toplumu sağlık açısından koruyucu sağlık hizmetlerinin başta gelen bir bölümünü oluşturmaktadır. (Karakaş, 2007, 29)

İş güvenliği uygulamalarının önemli üç amacı bulunmaktadır (Yiğit, 2005, 2):

- Çalışanların korunması; çalışanların çalışma ortamının olumsuzluklarından korumak, güvenli ve rahat bir ortamda çalışabilmelerini sağlamak, diğer bir deyişle çalışanların iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı korunarak beden ve ruh sağlıklarının sürdürülmesi amaçlanmaktadır.
- Üretimin güvenliğinin sağlanması; bir iş yerinde üretimin güvenliğini sağlamak, verim artışı neticesini doğuracağı için bilhassa ekonomik açıdan önemlidir. İş yerinde işgörenlerin korunması ile iş kazası ve meslek hastalığı sonucunda meydana gelen iş gücü ve iş günü kaybı azalır, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının çalışanlara verdiği güven ile iş verimi ve üretimde artışlar olur.
- İşletmenin güvenliğini sağlamak; iş yerlerinde alınacak önlemlerle iş kazasından ya da güvenli olmayan çalışma ortamından dolayı ortaya çıkabilecek makina arızası ve devre dışı kalmalar, patlamalar, yangınlar gibi işletme genelini riske sokabilecek olaylar ortadan kalkacağından işletmenin güvenliği sağlanmış olur (Yiğit, 2005, 2).

## **1.2.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN ÖNEMİ**

İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) önemi tek açıdan ele alınmamaktadır. İş sağlığı ve güvenliğinin önemi dört boyutlu olarak; çalışanlar açısından, işverenler açısından, sosyal açıdan ve ülke ekonomisi açısından önem taşımaktadır. Aşağıda bu boyutlara ayrı başlıklar halinde yer verilmiştir.

### **1.2.1.Çalışanlar Açısından Önemi**

İSG'nin temel amacı işgörenlerin yaralanma, organ/uzuv kaybı veya can kayıplarına uğramalarını ve daha sonra ortaya çıkabilecek meslek hastalıklarını engellemektir. Çünkü üretim faktörlerinin başında insan gelmektedir (Aygün, 1990).

İnsanlar çalışarak geçimlerini düdürebilecekleri geliri elde etmektedirler. İşgörenlerin iş kazası ve meslek hastalıklarından etkilenmelerinin bir neticesi olarak her şeyden önce, işgörenin ve ailesinin gelir seviyesi düşecektir. Bu durum işgören ve ailesinin üzerinde olumsuz bazı sonuçlar doğuracaktır. Uzun ya da uzuvlarını kaybederek sakatlanan işgören, yalnızca gelir kaybına uğramaz, bunun yanında psikolojik yönden de önemli manevi kayıplara da uğrar. İşgörenleri işyerinin olumsuz etkilerinden koruyarak, güvenli ve rahat bir ortamda çalışmalarını tesis etmek, onları iş kazalarından ve meslek hastalıklarından koruyarak, bedensel ve psikolojik sağlıklarını korumak İSG'nin en önemli amaçlarından biridir (Durdu, 2006).

### **1.2.2.İşverenler Açısından Önemi**

İşverenler, çalışanlarını çalışma ortamında oluşabilecek olası tehlikelerden korumak ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamakla yükümlüdürler. Bu yükümlülük işverenler açısından, yalnızca yasal bir mecburiyet değil, aynı zamanda insani bir görevdir. İşverenler bakımından İSG konusu bir gider kalemi olması nedeniyle de önemlidir. İşletmelerin İSG'ni sağlamak için yapacakları harcamalar şüphesiz üretime yüklenerek maliyetin artmasına sebep olacaktır. Fakat uzun vadeli olarak düşünüldüğünde İSG'ne yapılacak yatırımların getirisi, iş kazası ve meslek hastalıklarının neden olabileceği kayıplardan daha yüksek olacaktır. Yaralanma ya da hastalık ortaya çıktıktan sonra, tanı ve tedavi için kimi zaman çok yüksek miktarlarda harcama yapmak gerekebilir. Halbuki koruyucu yaklaşımlar çoğunlukla küçük maliyetlerle gerçekleştirilebilmektedir (Bilir, 2005).

İSG'nin amaçlarından biri, işgörenlerin yaralanmalarının veya can kaybına uğramalarının engellenmesidir. Diğer amacı ise işletme ve üretim maliyetlerinin azaltılmasıdır. İş kazaları önemli üretim kayıplarına neden olduğu ve bu üretim kayıplarının da maliyetleri artırdığı bilinmektedir. Dolaylı maliyetlerin (üretim ve işgücü kaybı vb.) bazı hallerde doğrudan maliyetlerin (sosyal güvenlik primleri, adli masraflar, tazminat ödemesi vb.) üzerinde yük getirdiği görülebilir. İSG'nin ikinci büyük amacı olan maliyetlerin düşürülmesi işletmelerin çok yönlü kayıplardan koruması bakımından oldukça önemlidir (Karadağ, 2010, 14).

İş kazalarının ve meslek hastalıklarının işverenlere yüklediği doğrudan kayıplar şu şekilde özetlenebilir (Durdu, 2006);

- Kazanın yaşandığı esnada yapılan ilk yardım masrafları,
- Kazanın ardından ödenecek sağlık kuruluşu masrafları,
- Kazaya uğrayan işgörene ödenen geçici ve sürekli iş göremezlik ödemeleri,
- Adli masraflar,
- Cezai hüküm bedeli,

Dolaylı maliyetler de aşağıdaki unsurlardan oluşur (Durdu, 2006);

- İşgücü kayıpları,
- İşgörenlerin çalışmaması nedeniyle oluşan kayıplar,
- Kaza geçiren işgörenin arkadaş çevresinin çalışmaması nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,
- Kazanın incelenmesi, yaralanan işgörenin yaptığı işin tekrar düzene koyulması nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,
- Yasal işlemlerden vb. nedeni ile geçen süre nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,
- Üretim kaybı
  - Kaza sırasında üretimin durması nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,
  - Makinelerin durması ya da hasar görmesi nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,
- Siparişlerin zamanında karşılanamaması sebebiyle oluşabilecek kayıplar,
  - Prestij kaybı nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,
  - Teslimatların gecikmesi sebebiyle ödenecek tazminatlar ve cezalar nedeniyle ortaya çıkan kayıplar,



- Devlet tarafından yapılan soruşturmalarda masrafları (Kaza denetimi, bilirkişilik vb.)

### **1.2.3.Sosyal Açıdan Önemi**

İşletmelerin verimliliklerini artırmak ve daha çok kar elde etmek amacı ile üretimin temposunun artırılması, aşırı iş yükü, vardiyalı sistem ve uygun olmayan çalışma koşulları, işgörenlerin ve işgören sendikalarının haklı olarak tepkilerine neden olmuştur (Gerek, 2000). İşgören ve işgören sendikalarının tepkileri, çalışma süresinin kısaltılması, vardiyalı çalışma sisteminin belli şartların sağlanmasına dayandırılması ve vardiyalı çalışma sistemiyle gece çalışma sürelerinin sınırlandırılması, İSG ile alakalı gereken tedbirlerin alınmasıyla ilgili bazı yasal düzenlemelerin oluşmasında etkili olmuştur. Zorlu çalışma şartlarının olduğu bazı iş dallarındaysa yabancı işgören çalıştırma yoluna gidilerek hem işgören maliyetleri hem de çalışma şartlarına karşı ortaya çıkabilecek tepkilerin önüne geçilmeye çalışılmıştır. İSG'ne önem veren işletmelerin çalışanları, aldıkları uygulamalı ve teorik eğitimleri işyerinin dışında ailelerine ve yakınlarına da yansıtmaktadırlar. Örneğin, işyerlerinde yaptıkları deprem, yangın, ilkyardım vb. eğitimleri sonucunda edindikleri bilgileri ve becerileri yakınlarındaki insanlarla da paylaşarak toplumda bu konularda bir bilincin oluşmasına katkıda bulunurlar (Karadağ, 2010, 15).

### **1.2.4.Ülke Ekonomisi Açısından Önemi**

İSG'nin önemini anlayarak bu hususta gereken yasal tedbirleri alarak uygulanması hususunda titizlikle davranan ülkeler hem ekonomik hem de sosyal yönlerden karlı çıkacaklardır. Sanayileşmiş ülkelerde iş kazası ve meslek hastalığının maliyetinin, GSMH'nin %1-3'ü oranında değiştiği belirtilmiştir. Türkiye'de ise ILO ve WHO'nun araştırmaları sonucunda iş kazalarında Avrupa ülkeleri arasında başta, dünyadaysa 3. sırada gelmektedir (Karadeniz, 2012). İş kazası ve meslek hastalıklarının yıllık toplam maliyetlerinin yaklaşık 4 milyar Türk Lirası olduğu tahmin edilmektedir (Karadağ, 2010, 16). İş kazası ve meslek hastalığı sebebiyle meydana gelen maddi kayıplar ülkenin ekonomisi için mühim boyutlardadır. İSG konusunda önemli tedbirlerin alınması gerekmektedir. İSG ile ilgili olarak üretimin düşmesinin yanında, makro ekonomik göstergeler de olumsuz yönde etkilenmektedir. Makro ekonomik göstergeleri etkilenen boyutlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Şahin, 2001):

- İş kazası veya meslek hastalığı neticesinde sakat kalan kişilere ve hayatını kaybedenlerin ailelerine maaş bağlandığı için bu harcamalar SGK açısından önemli bir yük teşkil etmektedir.
- İş kazası veya meslek hastalığı neticesinde teşhis, muayeneler ve tedaviler için gereken masraflar ve iş göremezlik ödemeleri SGK tarafından karşılandığından, bu harcamalar da önemli miktarlara ulaşmaktadır.
- Sosyal güvenlik kurumlarınca karşılanmayan zararlarsa, zarara uğrayanlarca maddi ve manevi tazminat veya yardımdan mahrum kalma tazminatı olarak sorumlulardan talep edilmektedir.
- İş kazası meslek hastalıkları neticesinde ölenlerin ya da malul kalanların iş hayatından ayrılması ile bu insanların çalışabilecekleri sürede sağlayabilecekleri üretim ve HSMH'ya eklenecek katkılarından ve çalıştıklarında ödedikleri sosyal sigorta prim ödemelerinden mahrum kalınmaktadır.

### 1.3.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

İSG'nin tarihsel gelişimini dünyada ve Türkiye'de olmak üzere iki ayrı başlık altında incelemek yerinde olacaktır.

#### 1.3.1.Dünyadaki Gelişimi

Çalışma yaşamında iş ve işgören sağlığı arasındaki ilişkinin tarihi çok eski çağlara kadar uzanmaktadır. İSG'nin gelişimi incelendiğinde ilkel insanların işgörenlerin sağlıklarını korumak için neler yapıldığına dair somut bulgular bulunmamaktadır. Ancak günümüzdeki anlamıyla İSG olarak düşünülebilecek çalışmalara ilk kez Antik Roma'da rastlanılmıştır. Bu dönemde Herodot ilk defa işgörenlerin verimli çalışabilmesi için enerji değeri yüksek besinler verilmesi gerektiğini söylemiştir. Hipokrates ise ilk kez kurşunun zararlarından bahsetmiş, kabızlık, halsizlik, görme bozuklukları ve felçlere neden olduğunu ortaya koymuştur. M. Ö. 200'lerde Nicander, kurşunun neden olduğu rahatsızlıkları tanımlamış, zararlı etkilerinden korunma yöntemlerini de geliştirmiştir. Plini (M.S. 23-79) çalışırken ortaya çıkan tozlardan korunmak için günümüzdeki toz maskelerinin yerine kullanılan torbaların kullanılmasını önermiştir. Berdardino Ramazzini (1633-1714) iş kazalarının önlenmesi ve koruyucu önlemlerin alınması gerektiğini "De Morbis Artificum Diatriba" adlı eserinde bahsetmiştir (MMO, 2015, 6).

Sanayi devrimiyle beraber çalışma hayatındaki değişimlerin neden olduğu problemler giderek daha fazla toplumsal huzursuzluk yaratmaya başlamıştır. Çalışma sürelerinin uzunluğu, ücretlerin düşük olması, güvensiz ve sağlıksız çalışma şartları, çocukların ve kadınların ağır işlerde çalıştırılmaları gibi olumsuzluklara karşı tepkiler hızla artmıştır. Bu dönemle birlikte başlayan makineleşmenin neden olduğu olumsuz yaşam ve çalışma şartlarına karşı işgörenlerin tepkileri ilk başlarda makinelere karşı olmuş, bir süre sonra da yaşanan sorunların makinelerden kaynaklanmadığını, gereken güvenlik ve sağlık tedbirlerinin alınmamasından kaynaklandığı üzerinde durulmaya başlanmıştır. Sanayileşmenin neden olduğu olumsuz yaşam ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi, işgörenlerin sağlıklarını korumak ve iş güvenliğini sağlamak amacı ile pek çok hukuki, teknik ve tıbbi çalışmalar yapılmıştır. İSG'nin bir bilim haline gelmesi bu dönemdeki yapılmış çalışmalar neticesinde olmuştur. Bu dönemde İngiliz parlamento üyesi Antony Ashley Cooper çalışma şartlarını düzeltmek amacı ile çalışma sürelerinin kısaltılması, madenlerde ve fabrikalarda çalışan kadınların ve çocukların korunması

gerektiği yönündeki yasaların çıkarılması hususunda çaba göstermiştir. 1802’de “Çırakların Sağlığı ve Morali” isimli kanun çıkartılmıştır. İngiltere’de işgören sağlığı ve iş güvenliğiyle alakalı olarak çıkarılan bu ilk yasa çalışma saatlerini günlük 12 saat olacak şekilde sınırlandırmış, çalışma ortamlarının havalandırılmasını uygun görmüştür. 1847’de çıkartılan “On Saat Yasası”yla çalışma saatleri 10 saat ile sınırlandırılmıştır (Karadağ, 2010, 18-19).

1919 yılına kadar ülkelerin ayrı ayrı çıkardıkları yasalarla iş sağlığı ve güvenliği tesis edilmeye çalışılmıştır. 1919’da Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) faaliyetine başlamıştır. 1946’da Birleşmiş Milletler’le imzalanana anlaşma ile bir uzmanlık kurumu haline gelmiştir (MMO, 2015, 9).

### **1.3.2. Türkiye’deki Gelişimi**

Türkiye’de Osmanlı İmparatorluğu’nda Tanzimat’a (1939) kadar günümüz anlamıyla bir iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin bir düzenleme bulunmamaktadır. İlk kez 1865 yılında Dilaver Paşa Nizamnamesi çıkarılmıştır. Bu nizamname Ereğli Kömür Havzası’nda çalışan işgörenlerin çalışma koşullarını ve çalışma saatlerini düzenlemek ve hasta olanların tedavilerine dair birtakım önlemler almak için çıkarılmıştır. 1869 Maadin Nizamnamesi işgörenler için iş kazalarına karşı önleyici tedbirler almaya, işverenlere ise iş kazasına maruz kalan işgörelere tazminat ödemekle yükümlü tutan hükümler taşımaktaydı (Tuncay, 2000, 61).

İşgörenlerin ve işverenlerin çalışma hayatını ilgilendiren esas ve kurallar ülkemizdeki çalışma hayatının değişmesine ve gelişmesine paralel olarak ilerlemiştir. TBMM’nin kuruluşundan sonra Zonguldak ve Ereğli Kömür Havzası’nda çalışanların sağlık, güvenlik ve sosyal yardım problemleriyle ilgili daha yeni hükümler getiren 151 ve 114 sayılı kanunlar yürürlüğe girmiştir (Avcı, 2001, 2).

Cumhuriyetin ilanının ardından bu alandaki çalışmalara hız verilmiş, kaza ve hastalık halleri, işyerlerinin güvenlik ve sağlık şartları gibi İSG konularının esasını oluşturan konular da; Borçlar Kanunu, Umumi Hıfzısıhha Kanunu, 3008 sayılı İş Kanunu, 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kanunu, 5502 sayılı Hastalık ve Analık Sigortası Kanunu, 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu gibi kanunlar ile ve bu kanunlarda gerçekleştirilen ilaveler ve değişiklikler iş hayatının bir yandan İş Hukuku, öte yandan da iş güvenliği konularında görülen boşlukların doldurulması için çalışılmıştır (Avcı, 2001, 3).

1936 tarihli 3008 sayılı İş Kanunu'nundan sonra çıkartılan 1967 tarihli 931 sayılı İş Kanunu'nun 5. Bölümü işyerinde “iş sağlığı ve güvenliği” koşullarının düzelmesine dair önlemleri içeren maddeler kapsamıştır. 1475 sayılı İş Kanunu 931 sayılı Kanunun arkasından çıkarılmışsa da, İSG'nin esasları aynı şekilde sürmüştür. 4857 sayılı İş Kanunu 13 maddesi iş sağlığı ve güvenliğine dair düzenlemeleri kapsamaktadır (Avcı, 2001, 3). 4857 sayılı İş Kanunu işgören sağlığı ve güvenliği konusunda daha kapsamlı düzenlemeler bulunmaktadır.

TBMM'de 20.06.2012'de kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası, Resmi Gazete'de 30.06.2012 tarihinde yayımlanmıştır. Yasanın hükümleri; kamuya ve özel sektöre ait tüm işleri ve işyerlerini, bu işyerlerinin işverenleriyle işveren temsilcilerini, çırakları ve stajyer olanlar da içerisine alarak bütün işgörenleri kapsamıştır. İş Yasası'ndan ayrı olarak, kamu işgörenleri de işgören sağlığı ve iş güvenliğine dahil edilmiştir (MMO, 2015, 16). Yasa;

a) Fabrikalar, bakım merkezleri, dikimevleri vb. işyerlerindeki dışarıda TSK ve MİT Müsteşarlığı ve genel kolluk kuvvetlerinin faaliyetleri.

b) Afet birimleri ve acil durum birimlerinin müdahaleleri.

c) Ev hizmetleri.

ç) İşgören istihdam etmeden kendi namlarına ve hesaplarına mal ve/veya hizmet üretiminde bulunanlar.

d) Hükümlüler ve tutuklu olanlara ilişkin infaz hizmetlerinde, iyileştirmeler kapsamında gerçekleştirilen işyurtları, güvenlik, eğitim ve meslek kazandırma faaliyetlerinde bulunanlar.

e) Denizyolu ile taşımacılık yapan gemilerin uluslar arası trafik hâllerini kapsam içine almaktadır.

## 1.4.TÜRKİYE’DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVZUATLAR

Türkiye’de yürürlükteki kanunların pek çoğunda işçi sağlık ve güvenliklerini direkt ve/veya endirekt olarak ilgilendirmekte olan maddeler bulunmaktadır. 1971’de yürürlüğe konan 1475 sayılı İş Kanunu’nun bazı maddelerine göre, işçi sağlık ve iş güvenliklerini direkt olarak ilgilendiren tüzük ve yönetmelikler yer almaktadır. 2003’de yürürlüğe konan ve 1475 sayılı Kanunun yerine geçen 4857 sayılı yeni İş Kanunu Avrupa Birliği’ne uygun çalışma hayatıyla ilgili düzenlemeler getirmiştir.

Türkiye’deki iş sağlığı ve güvenliğiyle alakalı mevzuatları; yasalar, tüzükler ve yönetmelikler şeklinde sınıflandırabilmek mümkündür. Aşağıda inşaat sektörü için önemli olan bu mevzuatlara ayrı başlıklar halinde değinilmiştir.

### 1.4.1.Yasalar

Türkiye’de işçi sağlığını ve iş güvenliğini direkt veya endirekt olarak ilgilendiren maddelerin içerildiği bazı yasalar aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

Türk Ceza Kanunu

Borçlar Kanunu

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası

Umumi Hıfzısıhha Kanunu

Belediyeler Kanunu

Sosyal Sigortalar Kanunu

Maden Kanunu

İş Kanunu

İmar Kanunu

ÇSGB’nin Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun

Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu

Meslek Eğitimi Kanunu

İşyeri Açma Ve Çalışma Ruhsatlarına Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulüne Dair Kanun

Diğer Yasalar;

- o Radyoloji, radyo ve elektrik ile tedavi ve diğer
- o Fizyoterapi kurumları hakkında Kanun
- o Türk Müh. ve Mim. Odaları Birliği Kanunu
- o Mühendis ve Mimarlar Hakkında kanun
- o Basın iş Kanunu
- o Deniz İş Kanunu
- o Türk Tabipler Birliği Kanunu
- o Kimyagerlik ve Kimya Müh. Hakkında Kanun
- o Kara Yolları Trafik Kanunu
- o Sendikalar Kanunu
- o Toplu İş Sözleşmesi Grev ve Lokavt Kanunu

#### **1.4.2.Tüzükler**

T.C Anayasası'nın 115. Maddesinde tüzükler, yasaların uygulamasını gösterme ya da yasaların emrettiği işlerin belirtilmesi için Danıştay'ın incelemelerinden geçirildikten sonra Bakanlar Kurulu'nca çıkarılan hukuk kuralları olarak tanımlanmaktadır. İşçi sağlığı ve iş güvenliğiyle ilgili tüzükler Ek-1'de verilmiştir.

#### **1.4.3.Yönetmelikler**

T.C Anayasası'nın 124. Maddesinde yönetmelikler, başbakanlık, bakanlıklar ve kamu tüzel kişileri tarafından, kendilerinin görev sahalarını ilgilendiren yasa ve tüzüklerin uygulanmalarının sağlanması için çıkarılan hukuk kurallarıdır.

İşçi sağlık ve iş güvenlikleri bakımından önemli olan yönetmeliklere Ek-2'de yer verilmiştir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜ

#### 2.1.GENEL OLARAK İNŞAAT SEKTÖRÜ

İçine aldığı faaliyetlerin çok çeşitli ve farklı olması sebebiyle inşaat sektörünün tanımlanabilmesi oldukça zordur. Buna karşın, inşaat; belli bir ürünü üretebilmek amacıyla genellikle bir yıldan fazla bir zaman içerisinde, finansal kaynak, emek ve malzeme kullanarak gerçekleştirilen kompleks bir uğraş ve belli bir üretim sürecinden çıkan son ürünüdür. Birbirini izleyen faaliyetlerden oluşan bu süreçte, konutlar ve konutlar dışında yapılarla, yapıların meydana getirilmesini arazinin doğal topografyasının değiştirilmesini ve bunların ihtiyaçlar karşısında onarılmasını, yenilenmesini ve yıkımlarını kapsayan çalışmaların tamamı inşaat faaliyetleri kapsamındadır (Akal vd., 1983, 9).

Bu bağlamda inşaat sektörü; ülke ekonomisinin inşaatla ilgili tüm ihtiyacını karşılayan sistemi karşılar. Bu sistem inşaatı fiilen gerçekleştiren (inşaat firma ve kuruluşları, şantiyeler, inşaat endüstrileri) ile buna yardımcı olan (kamusal ve finansal) kuruluşları içeren alt sistemlerden oluşan çok geniş bir sektördür (Sorguç, 1989, 12).

Türk Medeni kanununa göreyse inşaat: Arsalar ve araziler üzerinde malzemeler ve emeğin kullanılmak suretiyle inşa edilmiş ve düzenlenmiş değerlerdir ve iki şekilde ele alınmaktadır;

- *Menkul İnşaatlar*: Uzun bir ömre sahip olmayan ve belli bir amaçla geçici olarak yapılan baraka, kulübe vb. inşaatlar bu gruptandır. Bu gruptaki inşaatların tapusu yoktur.

- *Menkul Olmayan İnşaatlar*: Maddi bir değeri olan, arsaya bağlı olarak ve sürekli kalması koşuluyla yapılmış olan inşaatlar da bu gruptadır. Kullanılma amaçlarına göreyse;

- Konut: Apartman, Ev.
- Ticari ve sınai inşaat: İş Hanı, Fabrika.
- Sosyal ve kültürel inşaat: Hastane, Eğitim Binası.



- Alt yapı inşaat: Yollar, Köprüler, Barajlar vb. olarak 4 grupta toplanmıştır.

İnşaat işlem ve işletmeleri hizmet sektörü sınıfında değerlendirilmekle birlikte; inşaat sanayi, hem çevresel ilişkileri, hem de iç yapı ilişkileri bakımından, gerek bu sektörde ve gerekse sanayi sektöründe, özellikle de imalat sanayiinde yer alan işletmelerden ayrı koşullara ve değişik niteliklere sahiptir. Bunları şöylece sıralayabiliriz (Arıkboğa, 1987, 7-8):

İnşaat sanayiinde üretim yeri gezici, ürün sabit olduğundan hareketlilik söz konusudur.

İnşaat tipi, yeri ve koşullar her projede değişiklik gösterdiğinden, üretim yöntemleri de değişir. Oysa imalat sanayiinde bu sabittir.

İnşaat sanayiinde belirsizlik olduğundan, üretim ve maliyet tahminleri de sürekli risk faktörü vardır.

Çoğunlukla açık havada üretim gerçekleştiğinden, üretim faktörü dış etkilere maruz kalır.

Üretim yerleri işletmenin merkezleri yanlarında değildir. Bu konu yönetim etkinliğini azaltmakta, riskleri ve maliyetleri arttırmaktadır.

İnşaat işletmeleri, ellerinde bulunan projeler haricinde uzun vadeli faaliyet programları yapamazlar.

Çoğunlukla bu çeşit üretimde, işletmeler için pazar araştırmaları, pazarlama ve üretimle mai güçlerini göz önünde bulunduran uzun vadeli planlar yapılmaz.

İnşaat sanayiinde, emek yoğun teknoloji daha fazla kullanılır.

İnşaat işçisinin büyük çoğunluğu geçici olarak çalışır. İşçiler, her projede işleri ve yöntemleri öğrenmek, ekibe ve yöneticilerine alışmak zorundadır.

Açık rekabetten söz edilemez. Çünkü bu sektörde, imalat sanayiinde olduğu gibi, alıcıyı, fiyatı ve kaliteyi bir arada görerek tercih yapılmaz.

İnşaat için olan talebin büyük bir bölümü yöresel koşullardan kuvvet ki bir şekilde etkilenir.

İnşaat yapım teknolojilerinde gizlilik söz konusu değildir.

İnşaat sektörü daha çok içe dönük olduğundan, geleneksel niteliğe sahiptir ve dışa bağımlılığı yoktur.

İnşaat ürünleri diğer ürünlerle kıyaslandığında daha dayanıklı ve daha uzun ömürlüdürler.

İnşaatla ilgili bu tanım ve özelliklerden sonra, sektörü oluşturan unsurları da kısaca açıklamakta fayda vardır. Bunları Kamu ve Özel olmak üzere ikiye ayırabiliriz:

1 - Kamu Kesimi: Devletin yatırım politikasında inşaat faaliyetlerinin büyük bir yer tutması dolayısıyla, devlet; bu işleri başlangıcından sonuna kadar kendi kurum ve kuruluşlarına yaptırmakta ya da “bakım ve onarım işlerini emaneten, inşaat yapım işlerini ise, özel sektörün uzmanlaşmış kuramlarına yaptırarak işi götürmektedir. ”

İnşaat sektörünü oluşturan unsurların üretimde kullandıkları teknolojileri yada yapım sistemlerini, malzeme, makine, işgücü, üretim yerleri, örgütlenme biçimleri temel ölçüler alınarak kabaca iki grupta sınıflandırabiliriz (Akal vd., 1983, 116-130):

- Geleneksel Yapım Sistemleri: Burada inşaatlar taşıyıcı sistem özellikleri ve kullanılan malzeme türüne göre birçok sınıflandırmaya ayrılabilir. Bu sistemler de esas yapı tipini taş- yığma ve beton- karkas yapılar oluşturmaktadır.

- Endüstrileşmiş Yapım Sistemleri: Geleneksel sistemle yapı üretiminin her aşamasındaki iş gücünün yerini alet ve makilerini aldığı bu teknolojik yapı sistemlerinin, çok çeşitli olması ve farklı özellikler göstermesi yüzünden sınıflandırılması hayli güç ve zordur.

## 2.2.TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ

1950'lerde izlenen ekonomi politikaları sonucunda, hızlı bir kalkınma dönemi ile pek çok sorunda birlikte gelmiştir. Bunun nedeni plansız politikaların uygulanmasına bağlanmış ve 1961 Anayasasıyla ekonominin bir plana bağlı olarak yürütülmesi fikri benimsenmiştir (Yaşa, 1979, 97) ve 1963 yılından itibaren de uygulamaya geçilmiştir.

İktisadi planlamanın arkasında da, bir ülkenin öncelikle kaynaklarını ve ihtiyaçlarını tespit etmesi, bu çerçevede eldeki bütün imkanlarını en büyük verimle kullanarak, ihtiyaçlarını kalkınma ve gelişme ile birlikte sağlayacak programları yapması fikri yatmaktadır. Bunun için de, gıda üretimi, enerji, ulaştırma, konut, eğitim ve sağlık hizmetleri gibi pek çok alanda kamu ve özel kesimlerin gerçekleştireceği hedefler belirlenir. Türkiye'de bu hedefler 5 yıllık perspektiflere göre hazırlanır ve inşaat sektörü de planlanan altmış dört sektörden yalnız bir tanesidir (Savaş, 1984, 76).

Kalkınma planlarımızda inşaat sektörüne iki açıdan yaklaşılmaktadır. Bunlardan birincisi sektörel incelikler açısından inşaat sektörüne bakmaktır. Kalkınma planlarının hepsinde sanayileşme ve şehirlileşme ile birlikte, özellikle konut sektöründe talebin artmasından dolayı, daha az kaynak kullanılarak konut üretiminin artırılması öngörülmüştür.

Bu başlık altında Türkiye’de inşaat sektörünün tarihsel gelişimi kalkınma planları itibarıyla ayrı ayrı verilmiştir.

### 2.2.1.Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)

Öncelikle inşaat sektörünün tanımlanması yapılmakta ve planlama öncesi inşaat sektörünün genel durumu özetlenerek işe başlanmaktadır. Bu planın öncesinde belirlenen en önemli sorun inşaat sektöründe kapasite kullanımını ile ilgilidir. Kapasitenin üstünde yatırım yapılması halinde mesleki ve teknik eleman talebi artmakta, fakat bunlar yetersiz olduğundan niteliksiz personel yüksek ücretle istihdam edilmekte ve böylece maliyetler artıp, kalite düşmektedir. Kapasite altında yatırım yapıldığında ise faiz, amortisman ve diğer cari giderler arttığından kalite ve maliyet farkları doğmakta ve işsizliğe neden olmaktadır. Ayrıca ikinci derecede teknik eleman eksikliği ve 2490 sayılı Artırma Eksiltme ve İhale Kanunu'nun yetersizliği belirtilerek bunları giderici tedbirler sıralanmaktadır. I. Plan dönemi için öngörülen %7'lik kalkınma hızı için yapılacak inşaat yatırımlarının tutarı belirlenerek, bu yatırımların gerektireceği ana inşaat malzemelerinin

talep projeksiyonları yapılmıştır. Buna göre çimento üretiminde %10 - 13, mamul kerestede %10 - 13 ve inşaat demirinde de %8 - 15 dolaylarında artış öngörülmüştür.

I. Kalkınma planında genel yatırım hacmi içinde konutun payı, %90.7'si özel sektör tarafından gerçekleştirilmek üzere %20.7, gayri safi milli hasıla içindeki payı da %3.6 olarak düşünülmüştür. Bu dönemde yatırımların sektörler arasında dağılımında en yüksek pay inşaat sektörüne ayrılmış olmakla birlikte, mevcut konut ihtiyacını yapılacak yatırımların %70 arttırılmasıyla karşılamanın mümkün olabileceği, oysa bunun öteki sektörlerle gerekli ve yeterli yatırımın yapılmamasını doğuracağı, yani diğer sektörlerin gelişmesinin engelleneceği, başka bir ifadeyle kaynakların kötü kullanılmış olacağı belirtilmektedir. Bu nedenle konuta ayrılan harcamaları daha fazla arttırmadan, aynı yatırımla daha çok konut yapımı hedeflenmektedir. Bu gerçekleştirmek için de, özel sektör yatırımlarının vergi politikası ile düzenleneceği, lüks konut yapımının konut kredilerinin kesilmesi ve ek vergilerle azaltılacağı, küçük ve ucuz halk tipi konutların üretimi ve artışının sağlanması için kooperatifler şeklinde toplu konutların özendirileceği belirtilmektedir (DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).

### **2.2.2.İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)**

Bu plan döneminde de inşaat yatırımlarını üretken saymayan anlayış devam ettiğinden, konut yatırımının payı azaltılarak %93.1'i özel sektör tarafından gerçekleştirilmek üzere %17.9 olarak belirlenmiştir. Fakat II. Plan I. Planın aksine, kanunu emredici değil, düzenleyici olmasını ve konutun, nüfus dağılımı, yerleşme ve kentleşme ile ilişkili olarak ele alınmasını istemiştir. Ancak bu planda şehirlileşmeden ekonomiyi itici bir güç ve bir gelişme aracı olarak yararlanmak istenmesi ve şehirlerin şekillenmesinde, uzun sürede en etken faktör konut yapımı görülmesine rağmen, konut üretiminde verimliliği ve etkinliği arttırmak için standartlaşmaya gidilmesi, bölgeler ve mevsimlere göre değişen işsizlik dikkate alınarak alt yapı yatırımlarında emek - yoğun teknolojilerin kullanılması istenmiştir.

Bu dönem sonunda da planlanan yatırım hedeflerinin üstüne çıkmakla beraber, üretilen konut sayısı ihtiyacın altında kalmıştır. 1971 yılında çıkarılan bir dizi finansman yasalarıyla; emlak alımı, bina inşaatı ve gayrimenkul değer artışı vergileri getirilmiş fakat, emlak vergisi kanunu ile yeni yapılara beş yıl süreli kısmı vergi muafiyeti tanınmıştır. Ayrıca I. Dönemde çıkarılan kira kanunu yürürlükten kaldırılmış ve büyük şehirlerde ucuz arsanın kamu eli ile üretilmesi ve arsa sorunu çözüm bulmak için bu

dönemde Arsa Ofisi yasası çıkarılmış ancak, gerekli finansman ve örgütlenme sağlanamadığı için, arsa üretiminde başarılı olunamamıştır (DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).

### **2.2.3.Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)**

Bu dönem için hazırlanan kalkınma planında inşaat ve konut sektörleri ile ilgili sorun ve hedeflere çok az yer verilmiştir. Konutun yatırımlar içindeki payı %92.8'i özel sektör tarafından yapılmak üzere %15.2 gibi düşük tutulmasına rağmen, bunun fiilen %20'nin üstünde gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bu planda konut üretimi için özellikle toplu konut ve kooperatifler üzerinde durularak, teşvikler sağlanmaktadır. Plan döneminde yıllık ortalama %12'lik bir büyüme öngörüldüğünden, bunu gerçekleştirmede ana unsur olarak, konut yatırımlarına yönelecek özel tasarrufların düzenli bir büyüme göstermesi arzulanmaktadır. Bu plan döneminden önce 1984 yılında Toplu Konut Kanunu çıkarılmış ve buna bağlı olarak Toplu Konut Fonu kurulmuştur. Fon gelirlerinin büyük kısmı tütün ve içkiler, akaryakıt, lüks ithalat ve diğer gerekli gelirden belli oranlarda yapılan kesintilerle oluşturulmuştur. 1990 yılı sonlarında toplu konut fonlarından sağlanan kredi tutarı 4.5 trilyon Türk Lirası'na ulaşmıştır. Bu plan döneminde, daha önceki planlarda da istenilen fakat bir türlü gerçekleştirilemeyen toplu konut sayıları ve üretiminde de çok önemli artışlar olmuştur. 1989 yılı başlarına kadar bu fonlarla 550.000 konutun inşaatı tamamlanmamıştır. Yine bu plan döneminde Toplu Konut ve Kamu Ortaklığı idaresince konut ihtiyacın büyük boyutlara ulaştığı üç büyük şehrimizde yaklaşık yetmiş dört binlik konutluk alan Arsa Ofisi aracılığıyla kamulaştırılmıştır (DPT, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).

### **2.2.4.Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)**

Türkiye'de inşaat sektörünün özellikle 1980'li yıllardan sonra net döviz kazandıran bir sektör haline gelmesinden dolayı, yurt dışı müteahhitlik hizmetleriyle alakalı konuların tek bir kuruluşun koordinatörlüğü altında yürütülebilmesi için çalışmaların yapılacağı ve yurt dışı iş imkanlarının artırılması ve yeni pazarlar bulunması amacı ile Türk Müteahhitler Birliğinin yurt dışında örgütlenmeye gitmesinin destekleneceği ve yurtdışına yönelik inşaat sektörünün teşvik edileceği belirtilmektedir. Bu plan döneminde % 98.2'si şimdiye kadarki en yüksek oranda özel sektör tarafından gerçekleştirilmek üzere , yine planlarda en yüksek ayrılan payla konut yatırımlarının

toplam yatırımlar içindeki oranı % 21.5 olarak hedeflenmiştir. Bu yatırım oranıyla plan döneminde doğan konut ihtiyacının ancak % 80'inin karşılanabileceği tahmin edilmiştir (DPT, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı).

#### **2.2.5.Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018)**

Son planda inşaat sektörü için aşağıdaki maddeler dahil edilmiştir:

i. Müteahhitlikte üretimlerin kalitesinin artırılması, profesyonelleşmenin, teknik altyapının ve birikimlerin geliştirilmesi,

ii. İnşaat sektörünün katma değerinin artırılabilmesi amacıyla bilginin yoğun ve standartları yüksek projelere geçiş ve kalitenin odaklanıldığı rekabetin oluşturulması,

iii. Yurt dışında rekabet gücünün korunabilmesi amacı ile yüksek kaliteli ve bilginin yoğun olduğu projelere önem verilmesi,

iv. Çevreye duyarlılıkla İSG konusundaki noksanlıkların tamamlanması,

v. İnsani sermayeyle teknik altyapının ve fiziki altyapının geliştirilmesi ve teknik müşavirliğin güçlendirilmesi (DPT, Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı).

## 2.3.TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YAŞANAN KAZALAR

Çalışmanın bu başlığı altında Türkiye’de inşaat sektöründe yaşanan kazaların nedenlerine ve kazalarla ilgili istatistiklere yer verilmiştir.

### 2.3.1.İnşaat Sektöründe Yaşanan Kazaların Nedenleri

İnşaat sektöründe pek çok çeşitlilikte kazalar yaşanmaktadır. Bu kazalardan bazıları şunlardır; yüksekte düşme, malzeme düşmesi, elektrik çarpması, yapı makineleri kazası, yapı kısmının çökmesi, trafik kazaları, kazı kenarının çökmesi, malzemenin sıçraması, patlayıcı madde kazası ve diğer kazalar. Bu kazalar Çivici ve ark. (2011)’in gruplandırmasıyla kaza türlerine ve inşaat türlerine göre aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 2.1:** İnşaat Sektöründe Kaza Türleri

Kaza Türleri	İnşaat Türü				
	Bina İnşaatı	Yol İnşaatı	Köprü İnşaatı	Baraj İnşaatı	Tünel İnşaatı
Yüksekten Düşme	49,23	5,76	15,71	11,32	9,67
Elektrik Çarpması	9,08	0,82	0,71	3,61	0,05
Malzeme Düşmesi	9,23	6,79	9,29	21,6	42,36
Yapı Makineleri Kazası	1,65	25,31	8,57	16,2	7,74
Trafik Kazaları	0,87	18,31	3,57	9,04	5,82
Yapı Kısmının Çökmesi	4,57	0,41	3,57	0,6	0,05
Kazı Kenarının Çökmesi	2,34	1,85	6,43	0,00	1,97
Malzeme Sıçraması	3,79	6,17	5,71	4,22	0,05
Patlayıcı Madde Kazası	0,67	10,49	5,00	4,82	15,43
Diğer Tür Kazalar	18,57	24,07	41,43	26,5	17,36
<b>TOPLAM</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Kaynak:** (Çivici ve Ark., 2011).

Tablo 2.1 incelendiğinde inşaat sektörüne yaşanan kazaların en başında bina inşaatlarında yaşanan yüksekten düşme kazaları (% 49,23) gelmektedir. Yol inşaatlarında ise en fazla % 25,31 oranında yapı makinelerinden kaynaklanan kazalar, köprü inşaatlarında % 41,43 oranında diğer tür kazaları % 15,71 ile yüksekten düşme izlemektedir. Baraj inşaatlarında % 26,5 ile diğer tür kazaları % 21,6 oranında malzeme düşmesi kazaları oluşmaktadır. Tünel inşaatlarında en sık yaşanan kaza türü ise % 42,36 oranı ile malzeme düşmesidir. Bir sonraki başlık altında inşaat sektöründe yaşanan kazalara ilişkin daha detaylı istatistiklere yer verilmiştir.

### 2.3.2.İstatistikler

İnşaat sektörü çok disiplinli işlerin bir arada gerçekleştirildiği işlemlerden oluşan bir sektördür. Bu nedenle çok değişik türde kazalar yaşanabilmektedir. Çalışmanın bu başlığı altında inşaat sektöründe yaşanan kazalara ilişkin istatistiklere yer verilmiştir.

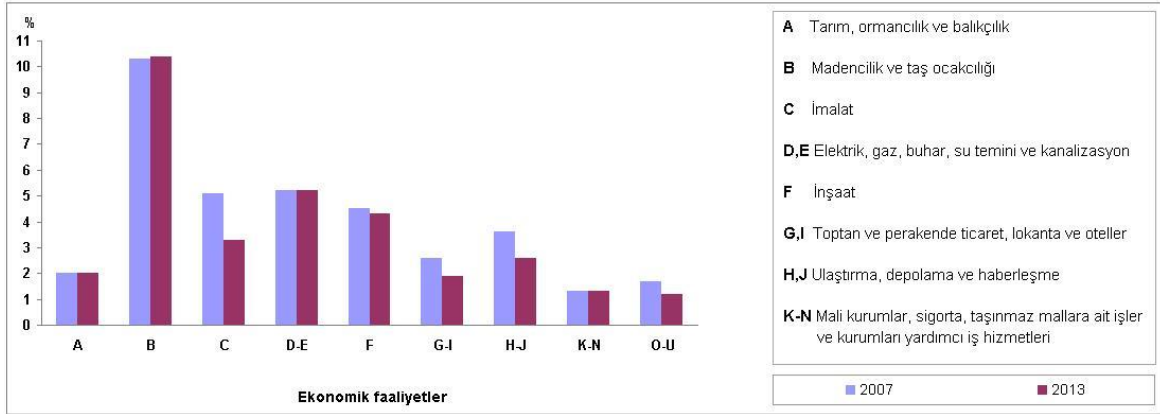
**Tablo 2.2:** Türkiye’de 2014 Yılında Yaşanan İş Kazaları İçerisinde İnşaat Sektörünün Payı

Ekonomik Faaliyet Sınıflaması (NACE Rev. 2)	İş Kazası Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı		
	Erkek	Kadın	Toplam
<b>41-Bina inşaatı</b>	260	0	<b>260</b>
<b>42-Bina dışı yapıların inşaatı</b>	143	0	<b>143</b>
<b>43-Özel inşaat faaliyetleri</b>	97	1	<b>98</b>
<b>Toplam</b>	500	1	<b>501</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>1.589</b>	<b>37</b>	<b>1.626</b>

**Kaynak:** (<http://tuisag.com/2014-yili-kazasi-ve-meslek-hastaliklari-istatistikleri/>)

Tablo 2.2’den de görülebileceği üzere Türkiye’de 2014 yılında yaşanan iş kazalarında toplam 1.626 kişi hayatını kaybetmiştir. Hayatını kaybedenlerin 1.589’u erkek, 37’si ise bayandır. İnşaat sektöründe ise yaşamlarını yitirenlerin sayısı 501 kişidir. Bu rakama göre Türkiye’de iş kazası sonucunda hayatını kaybedenlerin içerisinde inşaat sektöründe çalışanların oranı yaklaşık 1/3 oranındadır. Bu ise oldukça yüksek bir rakamdır. 2014 yılında inşaat sektöründe hayatını kaybedenlerin büyük çoğunluğu erkektir. Sadece bir kadın özel inşaat faaliyetlerinde hayatını kaybetmiştir. Bina inşaatında yaşanan kazalar sonucunda hayatını kaybedenlerin sayısı 260, bina dışı yapıların inşaatında hayatını kaybedenlerin sayısı 143 ve özel inşaat faaliyetlerinde hayatını kaybedenlerin sayısı ise 97’dir.





**Şekil 2.1:** Sektörlere Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı (2007-2013)

**Kaynak:** (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16118>).

Şekil 2.1 incelendiğinde Türkiye’de 2007-2013 yılları arasında yaşanan iş kazalarının en fazla madencilik ve taş ocakçılığında yaşandığı görülmektedir. En az iş kazası ise mali kurumlarda, sigorta sektöründe, taşınmaz mallara ait işler ve kurumları yardımcı iş hizmetlerinde yaşanmıştır. İnşaat sektöründe ise 2007-2013 yılları arasında önemli düzeyde iş kazası yaşandığı görülmektedir. 2007 yılından 2013 yılına kadar geçen sürede inşaat sektöründe yaşanan iş kazaları bir miktar azalmış olsa da yine de Türkiye’de en çok kazanın yaşandığı 3. Sektör olma durumundadır.

Aşağıda tablo 2.3’de sektörlere göre 2007 ve 2013 yılları için karşılaştırmalı olarak istihdam edilenlerin sayısı ve oranı ile iş kazası geçirenlerin sayısı ve oranı verilmektedir.

**Tablo 2.3:** Sektörlere Göre İstihdam ve İş Kazası İstatistikleri (2007-2013)

(Bin kişi, 15+ yaş )

Ekonomik Faaliyet (NACE Rev.2)	Son 12 ay içerisinde İstihdam edilenler		İş Kazası			
			Son 12 ay içerisinde iş kazası geçirenler			
	Sayı		Sayı		Oran (%)	
	2007 <sup>(1)</sup>	2013	2007 <sup>(1)</sup>	2013	2007 <sup>(1)</sup>	2013
<b>Toplam</b>	<b>24 470</b>	<b>30 614</b>	<b>725</b>	<b>706</b>	<b>3,0</b>	<b>2,3</b>
A Tarım, ormancılık ve balıkçılık	6 117	7 555	122	148	2,0	2,0
B Madencilik ve taş ocaklığı	136	121	14	13	10,3	10,4
C İmalat	4 634	5 504	237	183	5,1	3,3
D,E Elektrik, gaz, buhar, su temini ve kanalizasyon	134	244	7	13	5,2	5,2
F İnşaat	1 804	2 346	82	101	4,5	4,3
G,I Toptan ve perakende ticaret, lokanta ve oteller	5 026	5 889	132	114	2,6	1,9
H,J Ulaştırma, depolama ve haberleşme	1 346	1 565	48	41	3,6	2,6
K-N Mali kurumlar, sigorta, taşınmaz mallara ait işler ve kurumları yardımcı iş hizmetleri	1 173	2 371	15	31	1,3	1,3
O-U Toplum hizmetleri, sosyal ve kişisel hizmet faaliyetleri	4 100	5 018	68	62	1,7	1,2
- 8 yıldan önce işten ayrılanlar	-	-	-	-	-	-

**Kaynak:**

([http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/2013\\_ISKAZALARI\\_VE\\_SAGLIK\\_PROBLEMLERI\\_RAPORU.pdf](http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/2013_ISKAZALARI_VE_SAGLIK_PROBLEMLERI_RAPORU.pdf)).

Tablo incelendiğinde 2007 yılında 1,804.000 kişi, 2013 yılında inşaat sektöründe 15 yaş ve üzeri toplam 2.346.000 kişinin istihdam edildiği görülmektedir. 2013 yılında inşaat sektöründe iş kazası geçirenlerin sayısı ile 101.000 kişidir. Oranı ise % 4,3'tür. Bir başka ifade ile Türkiye'de inşaat sektöründe istihdam edilen her 23 kişiden biri iş kazası geçirmiştir.

Gelişmiş ülkelerde inşaat işgörenleri, diğer sektörlerdeki işgörelere göre 3 ya da 4 kat daha çok kaza yaşama riski taşımaktadırlar. ILO'nun verilerine göre bu oran 6 katına kadar çıkabilmektedir. ÇSGB verilerine göre ülkemizde bir yıl içerisinde meydana gelen bütün iş kazalarının %10'u, sürekli iş göremezliklerin %25'i ve ölümlle sonuçlanan iş kazalarının %34'ü inşaat işleri alanında yaşanmaktadır. İnşaat sektöründe 2006 yılı içerisinde 7.143 adet iş kazası olmuştur. Ölümlle sonuçlanan iş kazalarının sıralamasındaysa inşaat sektörü toplamda %25 ile birinci sıradadır (<http://safetyhealth.com.tr/insaat-sektorunde-is-kazalari-ve-meslek-hastaliklari/>).

İş kazaları hem insan hayatının kaybına, yaralanmasına, iş göremezliğine, iş gücü kaybına ve maddi kayıplara da neden olmaktadır.

2013’de yaşanan iş kazaları sonucunda, sigortalıların ayaktan ve yatarak tedavileri sebebiyle 2.357.505 işgünü kaybedilmiştir. İş kazası neticesinde bir süreliğine iş göremez duruma gelen bütün işgörenlerin asgari ücretle çalıştığı kabul edilirse, toplamda 80.272.534 Liralık bir kayıp olduğu görülmektedir.

Her ölümlle sonuçlanan iş kazaları için 7.500 gün kayıp edildiği kabul edilirse, dolayısıyla 1.360 ölüm için 10.200.000 işgünü kaybedilmiş olmaktadır. Dolayısıyla 347.140.000 Liralık kayıp olmuştur. Bu hesaplarda, onarımlar, tedaviler, hukuki masraflar vb. yoktur.

İş kazası neticesinde, İstanbul’da 459.904, Ankara’da 134.469, Bursa’da 179.195, Denizli’de 61.473, Antalya’da, 48.308, İzmir’de 222.594, Kayseri’de 76.461, Kocaeli’nde 157.994, Manisa’da 132.580 işgünü kaybedilmiştir (<http://www.evrensel.net/haber/102998/sgk-istatistiklerine-gore-is-kazasi-sayisi-yuzde-291-artti>).

## **2.4.İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVZUAT**

İnşaat sektöründe işçi sağlığı ve güvenliğiyle ilgili mevzuat iki ayrı alt başlık altında verilmiştir. Bunlar; uluslararası işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemi ve uygulama kriterleri ile Türkiye’deki İSG mevzuatıdır.

### **2.4.1.Uluslararası İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi ve Uygulama Kriterleri**

Bu başlık altında OHSAS 18001 İSG yönetim sistemi, OSHA, Uluslararası çalışma örgütü ve Avrupa Birliği genelinde uygulanan işçi sağlığı ve iş güvenliği konularına yer verilmiştir.

#### **2.4.1.1.OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi**

İş sağlığı ve güvenliği kavramı işletmede işgörenlerin sağlığını dolayısıyla verimlilik ve üretimi de artıran bir faktör olduğundan yönetim sisteminin bir parçası olmalıdır. Bu sebeple, bütün yöneticilerin çalışanları ve işleri etkileyen sağlık ve güvenlik risklerinin analizlenmesi; risklerin kontrol altına alınması için sistemli olarak, devamlılığı sağlanmış bir “yönetim programı” uygulamasını gerektirmektedir. Günümüzde, yukarıda bahsedilen yaklaşımlardan hareket ile kaliteyle ve çevreyle ilgili standartları takiben çalışan sağlığı ve iş güvenliğiyle alakalı bir yönetim sistemi geliştirilmiştir.

Bu yönetim sistemi OHSAS 18001’dir. Güvenlik yönetimi, işletme organizasyonunda iş sağlığını ve güvenliğini belirleyen bütün yönetim fonksiyonlarını kapsayan aktiviteler toplamı şeklinde özetlenebilir. Güvenlik Yönetim Sistemi’yse; güvenlik yönetimini uygulayabilmek amacıyla gereksinim duyulmuş olan yapıları, sorumlulukları, prosedürleri, süreçleri ve kaynakları kapsamaktadır (OHSAS 18001, 1999).

Türk Standartları Enstitüsü (TSE)’de, 9.04.2001’de, OHSAS 18001’i Türkçeye, “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri - Şartlar” adıyla ve TS 18001 Dokümanla standartların listesine eklemiştir. Bu standartta Türkçe kapsam için “Bu standart, kuruluşun iş sağlığı güvenliği yönetim sistemi şartlarını kapsar” denmektedir (Kozak, 2007).

Türkiye’de İSG sistemini uygulamakta olan kurumlar; İSG risklerini tespit etmiş ve bu risklerin önlemek için yapılması gerekenleri yaparak minimum düzeye indirmiş, ilgili mevzuatlar, yasalar ve kanunlar gereklerini yerine getirerek, İSG’ne dönük hedeflerini belirlemişlerdir ve belirledikleri bu hedeflere ulaşma amacıyla yönetim programlarını geliştirmişler, gereken eğitimleri gereken kişilere sunmuş, acil durumlara dair gereken hazırlıklarını yapmış, iş sağlığı ve güvenliği sisteminin performansını denetimler ile takip eden, takip sonuçlarına bağlı olarak gerektiği zaman iyileştirmeler uygulayan, İSG’ne ilişkin çalışmalarını yazılı hale getiren ve sonuçlarını kaydeden kurumlardır (Çakıroğlu, 2007).

#### **2.4.1.2.OSHA (Occupational Safety and Health Administration)**

Amerikan İş Sağlığı ve Güvenliği İdaresi (OSHA), ülkesinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını sık sık denetleyerek uygulanmasını sağlamaktadır. Tüm işyerleri ve tüm sektörler için gereken güvenlik sisteminin oluşmasını sağlar. OSHA’nın çalışmaya başladıktan sonra, ABD’deki iş kazalarında % 40’lar civarında bir azalma görülmüştür. İş kazalarındaki bu önemli orandaki azalma ise ülke çapında kurumlaşmış bir güvenlik sisteminin önemini gözler önüne sermektedir. Bilhassa sık sık denetimler yapılıyor olması, uygulamaların kalıcılığını sağlamaktadır (OSHA, 2005).

ABD incelendiğinde, inşaat sektöründe yaşanan iş kazaları gerek insani gerekse finansal bakımdan çok maliyetlidir. Bu maliyet kalemleri, sağlık harcamalarından, dava giderlerinden, idarenin harcadığı zamandan, ödenen tazminatlardan ve idarenin uyguladığı yaptırımlardan oluşmaktadır. İlave harcamaların arasında ulaşım maliyetleri, işgörenlerin verim kayıpları, zarar gören malzemeler ya da ekipmanların onarımı veya değiştirilmesinin maliyetleri, yeni işgören istihdamının yaratacağı maliyetler sayılabilir. Dolayısı ile kurumların işçi sağlığı ve iş güvenliği için her hâlükârda harcama yaptıkları görülmektedir. Bu harcamalar, ya iş kazalarıyla meydana gelen kontrol dışı maliyetler şeklinde ya da işçi sağlığı ve iş güvenliği programına ayrılmış olan kontrol edilebilen maliyetler şeklinde olmaktadır. Bu sebeple, iş kazalarından korunmak için bütün yüklenicilerin bir çaba içerisinde olmaları gerekmektedir. A.B.D’de faaliyette bulunan yüklenicilerin iş sağlığı ve iş güvenliği hususunda üzerinde durmaları gerekli olan noktalar şu şekilde sıralanabilir (OSHA, 2005);

- OSHA’nın inşaat işiyle ilgili olan kurallar ve düzenlemelerini bilmek.

- İş güvenliği ile ilgili bir politika belirleyerek, prosedürleri oluşturmak. Bunların uygulanabilirliğini garantilemek.
- İnşaat işlerinde çalışanları, yöneticileri ve tasarımcıları bilgilendirmek için eğitim programları düzenlemek.
- Yazılı bir iş güvenliği programı oluşturulmalı ve OSHA'nın düzenlemeleri dışındaki davranışlar için cezalar belirlenmeli.
- İş güvenliği toplantıları yapmak.
- Gerektiği zaman malzeme güvenliği bilgi notlarını yetkililere ulaştırmaktır.

#### **2.4.1.3.Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)**

İSG'nin, dünyadaki bütün işgörenleri ilgilendirmesi ve temel ilkelerinin, bütün ülkelerin iş yaşamı için geçerli olması sebebiyle konu, küresel anlamda da ilgi görmüştür. Dolayısıyla, ILO, Birleşmiş Milletlere (BM) bağlı bir kurum olarak, bütün dünyadaki işgörenlerin çalışma şartlarını ve yaşam seviyelerini yükseltmeyi amaç edinen çalışmalar yürütmektedir (Akkaş, 2006).

ILO, I. Dünya Savaşı'nın ardından 1919 yılında Paris Barış Konferansı'nda Milletler Cemiyeti'ne bağlı bir kurum olarak kurulmuş, II. Dünya Savaşı'nda Milletler Cemiyeti'nin dağılmasının ardından da var olmayı sürdürmüştür, BM'nin kurulmasıyla 1946'da BM'ye bağlı bir kuruluş olmuştur (ILO, 2005). Ülkemiz ise 1932'de ILO'ya üye olmuştur. 1927'den sonra Türkiye, henüz ILO'ya üye olmamasına rağmen ILO'nun Konferans toplantılarına gözlemci göndermiştir. 1932 yılına kadar Türkiye'nin ILO'nun dışında kalmasının nedeni ise ülkemizin o tarihe kadar tarıma dayalı bir ülke olması münasebetiyle henüz sanayi yaşamının neden olduğu sorunlar ile karşılaşmamış olmasıdır (Altan vd., 2004).

ILO'nun ilişkileri ve büro hizmetleri Cenevre'deki "Uluslararası İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Danışma Merkezi" konu ile alakalı örgütlere, kuruluşlara ya da kişilere hizmet vermektedir. ILO'nun başka bir hizmeti de yayınlarıdır. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ansiklopedisi"nin yanında farklı uygulama alanlarında iş güvenliğinin sağlanması için hazırladığı yayınlar vardır. Bu yayınlar içerisinde, inşaat işlerindeki iş güvenliği tedbirlerini ve diğer faydalı bilgilerin olduğu yayınlar da bulunmaktadır. Bunun dışında üyesi olan ülkelere dair iş kazaları istatistiklerinin yayınlandığı istatistik yıllıkları

da vardır. ILO, farklı çalışma dalları için standartlar hazırlamakta, “Sözleşmeler ve Öneriler” olarak sunmaktadır. ILO bütün bunların yanında talep eden ülkelere uzmanlarını göndermek yoluyla, bu ülkelerdeki işçi sağlığı ve iş güvenliği problemlerini çözmek için destek olmaktadır (ILO, 2005).

#### **2.4.1.4. Avrupa Birliği’nde Uygulanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**

AB’nde 1996’da çeşitli yönetmeliklerle Avrupa İş güvenliği ve İşçi Sağlığı Ajansı kurulmuştur. Ajans, iş şartlarının iyileştirilmesi amacıyla üye devletleri teşvik etmek ve AB organlarına, üye devletleri ve alakalı olan herkese iş güvenliği ve işgören sağlığı konularında bilimsel, ekonomik ve teknik alanda bilgiler vermek ve ilgili araştırmalar yapmak amacıyla kurulmuştur. Ajans ilk defa 2001’de Avrupa Birliği İstihdam Rehberi ile iş güvenliği ve işgören sağlığı konularını da kapsamı içerisine almıştır. Ajansın yaptığı çalışmalarda, inşaat sektörünün AB üyesi olan ülkelerde de en çok iş kazasının yaşandığı sektör olması dikkat çekicidir. Bu konudaki tespitler kısaca şu şekilde özetlenebilir (Akkaş, 2006);

- AB inşaat sektörü, en yüksek kaza olasılığının olduğu bir sektördür.
- AB’de faaliyette bulunan inşaat şirketlerinin %99’u KOBİ niteliğindeki işletmelerdir.
- Zararların azaltılmasında danışmanlık yapacak işgücüne gereksinim vardır.
- Denetimler, sistematik teftişler ve sistematik denetim mekanizmaları risklerin değerlendirilmesi için gereklidir.
- KOBİ niteliğindeki işletmelerde çalışan inşaat işçilerinin kazalarla karşılaşma riskleri, 50 kişi ve üstünde çalışanlarda rastlananların 2 katı kadardır.
- KOBİ niteliğindeki işletmelerde risk yönetimi oldukça kazanmaktadır.

Bu hususlarda yapılan çalışmalar bütün AB ölçeğinde değerlendirilerek üye ülkelerce hem mevzuat hem de uygulama alanlarında gerekli değişiklikleri yapılmaktadır (Akkaş, 2006).

#### **2.4.2. Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı**

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliğine olan gereksinim pek çok ülkede olduğu gibi kömür madenciliğiyle ortaya çıkmıştır. Kömür madenciliği alanında yapılan ilk

düzenlemeler; 1865’de çıkarılan Dilaver Paşa Nizamnamesi ve 1869 yılında yürürlüğe konulan Maaddin Nizamnamesi’dir. Ülkede savaş hali olmasına karşın, 1921’de TBMM, madenlerde çalışan işçilerin hukukuna dair Kanun çıkartmıştır. 1930’da çıkartılan “Umumi Hıfzıssıhha Kanunu”nun 180. maddesiyle asgari 50 kişi çalıştıran işyeri sahiplerine doktor bulundurması ve hastaların tedavi edilmesi mecburiyeti getirilmiştir.

Konuyla alakalı düzenlemeler 1936’da yasalaşmış olan 3008 Sayılı İş Kanunu’yla devam etmiş, 1974’de yapılan değişikliklerle beraber 2003 yılına kadar yürürlükte kalmıştır. Ancak 3008 Sayılı İş Kanunu İSG alanında değişen ve gelişen teknolojilerin ihtiyaçlarını karşılama konusunda yeterli olamamıştır. 2003’ün ikinci yarısında 4857 sayılı İş Kanunu’yla İSG alanına yeni anlayış getirilmiştir.

Tarihsel süreç içerisinde; Ülkemiz 1939’da ILO’ya üye olduğundan Çalışma Bakanlığı kurulmamıştı. Türkiye’de iş yaşamına dair çalışmalar İktisat Vekaleti’nce yürütülmekteydi ve ilk defa ILO üyeliğinden sonra İktisat Vekaleti’ne bağlı olan bir İş Bürosu oluşturulmuştur.

Çalışma Bakanlığı 1945’de kurulmuş, Bakanlığın kuruluşunun ardından ana hizmet birimi olarak “İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü” kurulmuştur.

Çalışma Bakanlığı’nca, iş hayatı konusunda yetiştirilmek için ikisi ekonomist, biri doktor olmak üzere 3 kişi sınav ile seçilerek yurtdışına gönderilmiştir. Doktor olarak seçilen İsmail Topuzoğlu 1947 ve 1951 yılları arasında ABD’de iş sağlığı konusunda çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Yürütülen çalışmalar sonucunda; Çalışma Şartlarını ve Çevreyi İyileştirme Programı (PIACT) kapsamında; T.C. Hükümeti, BM Kalkınma Programı Özel Fon İdaresi (UNDP) ve ILO temsilcileriyle 1968’de imza edilen “İşçi Sağlığı ve Güvenliği Özel Fon Projesi Ön Uygulama Anlaşması” onaylanıp, 26 Mart 1969 tarih ve 6 / 11568 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Merkezi (İSGÜM)” kurulmuştur (<http://www.isgum.gov.tr/Default.aspx?lnk=157>).

Son zamanlarda bilhassa AB’ye uyum çalışmaları neticesinde İSG alanında ortaya çıkan gelişmeler ve değişimler sonucunda; İSG konusunda işverenlerin daha çok



incelemeler ve araştırmalar yapmaları ya da yaptırmalarını gerekli kılan risklerin yönetilmesine dayanan yeni bir yaklaşım uygulamaya konmuştur.

Ülkemizde İSG konusunda hizmet veren laboratuvarların az olması ve işletmelerin işyerlerinde yapılacak ölçümlerde ve laboratuvarlarda yapılacak kimyasal analizler ve işlemler için devletin desteğine gereksinim duydukları bu dönemde; İSG hizmetlerini yurdun tamamında yaygınlaştırmak için var olan laboratuvar sayılarının artırılması ve seyyar laboratuvar destekleri sağlanması amaçlanmıştır. Bunun için İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nce AB desteğinde iki önemli proje gerçekteştirilmiştir: 2004 ile 2006 tarihleri arasında "Türkiye'de İş sağlığı ve Güvenliğinin Güçlendirilmesi Projesi – İSAG" ve 2007 ile 2009 yılları arasında uygulanan "Gezici İş Sağlığı Araçlarının Kurulması Projesi – İSAG II". Bu kapsamda İSGÜM laboratuvarları İSG işyeri ortamında ölçümler yapacak ve işgörenlerin sağlık ölçümünü yapabilecek bir altyapıya kavuşturulmuştur. İSG yeni yaklaşımı için İSGÜM çalışanlarının eğitim gereksinimi de bu projelerin kapsama alınmıştır.

#### **2.4.2.1.Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun Getirdiği Yenilikler**

Ülkemizde ilk kez İş Sağlığı ve Güvenliğini geniş olarak ele alan kanun, 20.06.2012'de kabul edilmiş, 30.06.2012 tarihli 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Kanunda yer alan konuların bazıları esasen 4857 Sayılı İş Kanunu'nda Beşinci Bölüm'de "İş Sağlığı ve Güvenliği" ana başlığı altında 77. ve 89. maddeler arasında biçimlendirilerek uygulanmakta idi. Bahsedilen İş kanununda yer alan maddelerin uygulaması ise yine 07.04.2004 tarih ve 25426 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kuralları hakkındaki yönetmelik ile sağlanmakta idi.

#### **2.4.2.2.Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun İş Hayatının Düzenlenmesine Etkileri**

Yeni İSGK'nun amacı, çalışma alanlarında iş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemlerin alınması ve sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi için işverenlere ve çalışanlara düşen görevleri, sorumlulukları, yetkileri, hakları ve yükümlülükleri düzenlemektir. Daha önceki İş Kanunu'nda yapılan tanımda, en dikkat çeken özellik,

sanayiden sayılan ve devamlılıkla asgari 50 işgören istihdam eden ve altı aydan uzun süreli işlerin yapıldığı işyerlerini kapsamakta idi. 6331 sayılı İSG Kanunu bu tanımın kapsamını genişletmiştir. Böylece, eski kanundaki 50 işgören sınırı ve işin altı aydan uzun süreli olması şartı tanımdan çıkarılarak kamuya ve özel sektöre ait bütün işyerleri ve işlere uygulanması uygun görülmüştür. Böylece, kapsamı genişlemiş olan kanunun içine İş Kanunu, Deniz İş Kanunu, Devlet Memurları Kanunu, Meslek Eğitim Kanunu, Borçlar Kanunu çalışanları, bu işyerlerinin ve işverenleriyle işveren temsilcileri, çıraklar ve stajyerler de dahil olmak üzere bütün işgörelere ve faaliyet konularına bakılmadan uygulanacaktır. Kanunda sadece, Afet ve Acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri, ev hizmetleri, yanında başka kimseyi çalıştırmayan esnafla iyileştirme kapsamında çalışan hükümlüleri ve tutukluları kapsamın haricinde bırakmaktadır.

#### **2.4.2.3.Kanunun İşveren ile Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülükleri Bakımından Değerlendirilmesi**

İSG Kanunu tüm iş dallarında işgören çalıştıranlara, iş güvenliği sağlığı ve hususunda sorumluluklar yüklemiştir. Kanunun temel amacı, çalışma yaşamını objektif ölçülerle sevk ve idaresini sağlayarak, mesleksi risklerin önlenmesi, eğitimler ve bilgiler verilerek her tür önlemin alınmasının sağlanmasıdır. Bu konularla alakalı örgütlerin yapılması, gereken araçların ve gereçlerin teminiyle güvenlik ve sağlık önlemlerinin günlük iş yaşamına ve değişen koşullara uyumun etkili ve uyumlu şekilde sağlanması için çalışmalar yapılmasıdır.

İşverenler, çalışanlarına görevler verirlerken, çalışanların sağlık ve güvenlik açısından işe uygunluklarını belirlerler. İşyerlerinde çalışma düzenini tehlikeye atacak risk düzeyini belirlerler, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını izlerler, süreçleri denetlerler ve varsa bu uygunsuzlukları giderirler. İşyerlerinde alınan bu önlemler için, işyerinin dışından uzman kişilerden ve kuruluşlardan hizmetin alınması işverenlerin bizzat yükümlülüklerini ortadan kaldırmaz.

Kanun, işverenlerin işyerlerinde çalışanların sağlıkları ve güvenlikleri konularında alacağı her tür önlem için katlanmak zorunda olduğu maliyetlerin işgörelere yansıtamayacağını da açık olarak hükme bağlamıştır.

İş sağlığı ve güvenliği ile alakalı yapılacak olan çalışmaların, (eğitim, gerekli teçhizatın sağlanması, sağlık personeli ücretleri vb.) işverenlere bir takım maliyetler getireceği muhtemeldir. Bu maliyetlerin işgörenlere yüklenemeyeceği kanunla sabit bir hale getirilmiştir.

#### **2.4.2.3.1. İş Güvenliği Uzmanı (İGU) ve İşyeri Doktoru (İYD) Çalıştırma Yükümlülüğü**

Yeni İSG Kanunu'nun bazı maddeleri bütün işverenlerin işyerlerinde, İş Güvenliği Uzmanı, İşyeri Doktoru ve diğer sağlık personeli görevlendirmelerini zorunlu kılmaktadır. Buna göre, işveren tehlike sınıflarını dikkate alınarak, **çok tehlikeli işyerlerinde A sınıfı, tehlikeli işyerlerinde B sınıfı ve Az Tehlike işyerlerinde ise C sınıfı** belgesi olan İş Güvenliği Uzmanı'yla İşyeri Doktoru çalıştırmak ile yükümlüdür. Şayet işverenler, İGU ve İYD'nu tam zamanlı olarak istihdam edecekler ise ayrıca "işyeri sağlık ve güvenlik birimi"de kurmalı ve İYD'nun yanında çalışması için diğer sağlık personellerini de bulundurmaya zorundadır. İş Güvenliği Uzmanı ve İş Yeri Doktorlarının çalışma koşulları ve süreleriyle ilgili detaylı açıklamalarla Kanunun uygulanma esaslarıyla ilgili tebliğler, yönetmelikler Bakanlık'ca ileride zamanlarda yayınlanacaktır.

#### **2.4.2.3.2. Sağlık Gözetimi, İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Kayıt ve Bildirimi ile Çalışanların Aktif İş Hayatına Uyumunun Sağlanması.**

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, işyerlerinde dinamik, aktif ve çalışanların da katılımıyla sağlık durumları, meslek hastalıklarının oluşma şekli, kayıt altına alınması ve işverenlerce ilgili sağlık kurumlarına bildirilmesi hususunda etkili bir işyeri yönetim modeli benimsemiştir. Bu modele göre; çalışanların sağlık muayenelerinin takipleri hususunda bilhassa işgörenlerin işe ilk girişlerinde, iş değişiklikleriyle işten uzak kalmaları sebebiyle yeniden işe başlamalarında ve iş devam ettiği sürece, işgörenlerin ve işin niteliğiyle işyerinin tehlike sınıfına göre Bakanlık tarafından belirlenen sistematik aralıklar ile bu muayenelerin yapılması zorunludur. Tehlikeli ve Çok Tehlikeli sınıflarda yeralan işyerleriyse çalışanların işe kabul edilmeden yapacakları işe uygunluklarını belirten sağlık raporunu almadan iş başı yaptıramayacaklardır. Sağlık gözetimi konusunda oluşan bütün maliyetler ve yapılan harcamalar işverenler tarafından karşılanacak, hiçbir koşul ve suret ile çalışanlardan talep edilemeyecektir.

#### **2.4.2.3.3.Çalışanların Eğitimi, Bilgilendirilmesi ile Görüşlerinin Alınması ve Katılımlarının Sağlanması.**

İşverenler, işgörenlerinin İSG eğitimlerini sağlarlar. Bu eğitimlerde, işlerin ve işgörenlerin iş deneyimleri ve becerileri de göz önüne alınmaktadır. Bunun dışında teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelere paralel yeniliklerle makine ve diğer iş aletlerinin işgörenlerin güvenliklerini tehlikeye sokmayacak şekilde eğitimler verilir ya da verdirilir. Bu eğitim programları oluşan yeni risklere göre yenilenir, gerektiğinde belirli aralıklarla yinelenir. İşgörenlerin temsilcileri özel eğitimden geçirilir. İşyerlerinde İSG'nin sağlanması amacıyla işgörenlerin ve işçi temsilcilerinin işlerin gereklerine göre bilgilendirilmesi sağlanır. Koruyucu ve önleyici tedbirlerle işyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik risklerinin ortadan kaldırılması için tedbirler alınır. Bununla ilgili işyerlerinde işgören temsilcisi seçilmesi veya atanması yasal bir zorunluluktur.

Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışacaklara yapacakları işlerle ilgili mesleki eğitim sertifikası alma şartı getirilmiştir. Tehlikeli ve Çok tehlikeli işlerde çalışanların eğitim süreçleri, metodları ve yöntemleriyle formasyonları belgelendirilmelidir. İşgörenleriyle geçici iş ilişkisi kursalar bile iş sağlığı ve güvenliği risklerine karşı bilgilendirilmeleri zorunlu tutulmuştur. İşgörenler haftalık, part-time, saatlik ya da günlük bile çalışacak olsalar işverenler tarafından yapacakları işin riskleri hakkında bilgilendirilmelidirler. İşverenler işgörenlerin işyerlerindeki çalışma düzenine uyulması konusunda katılımları sağlama ve işgörenlerin görüşlerine başvurmalıdır. İşverenler işgörenlerini olası risklerden koruma amacı ile görüşlerine başvurma, teklif getirme haklarını sağlama ve bu konulardaki görüşlerinin alınmalıdır. İşverenler işyerinin farklı bölümlerindeki risklerle işgören sayılarını göz önüne alarak ve dengeli dağıtıma özen göstermek kaydıyla işgörenlerin kendi aralarında yapacakları seçimle, seçim şartlarında belirlenemeyen durumlardaysa atama yaparak oransal sayılarda işgören temsilcileri görevlendirilir.

Buna Göre;

2 - 50 arasında ise 1

51 - 100 arasında ise 2

101 - 500 arasında ise, 3

501 - 1000 arasında ise 4

1001 - 2000 arasında ise 5

2000 ve üzerindeyse işyerlerinde 6 temsilci görevlendirilir.

#### **2.4.2.3.4. Risk Değerlendirmesi, Acil Durum Planları, Yangınla Mücadele ve İlk Yardım**

Risk değerlendirme 4857 sayılı Kanunla bulunmuş, ilk kez 6331 sayılı Kanunla belirleyici ve etkin bir biçimde yer bulmuştur. Kanunla işverenler, iş sağlığı ve güvenliği kapsamında risklerin değerlendirmelerini yapma veya yaptırmayla sorumlu tutulmuşlardır. Bilhassa belli iş alanlarında çalışanların yüksek risklerden etkilenme durumları, kullanılan iş malzemeleri ile kimyasal maddelerin etkilerin belirlenmesi, işyerinde düzenin sağlanması, özel durumlara sahip işgörenlerin bulunması durumunda (yaşlı, gebe, genç, engelli vb.) bu işgörenlerin durumlarının tespitiyle çalışma ortamlarına uyumlarının sağlanması. Bunun için işverenlerin önlemleri ve çalışmalarını sağlamak için ileride çıkarılacak yönetmelikler doğrultusunda isterler ise kendi bünyelerinde veya dışarıdan hizmet alarak gerçekleştirebileceklerdir.

İşverenler, işyerinin büyüklük, nitelik ve özellikleri dikkate alarak (işgören sayısı, yapılan işin niteliği, işyeri büyüklüğü, işyerinin yangın veya koruyucu önlemlere etki düzeyleri) acil durumlar için eylem planları hazırlarlar. Koruyucu önlemler ile birlikte, yangınla mücadele, tahliye, ilk yardım vb. konularda uygun donanımlara sahip ve bu konularda eğitimi olan yeter sayıda personel görevlendirirler. Araç-gereç sağlarlar, tatbikat yaptırırlar. Ekipmanların her daim hazır bulundurulmaları sağlanır. Bu konularda (acil müdahale, ilk yardım, kurtarma ve yangınla mücadele) işyerleri dışındaki uzman kuruluşlar ile gereken iletişim yollarını belirlerler.

Bu konularda Kanun işverenlere bilhassa belirlenmiş sorumluluklar yükleyerek aynı zamanda işgörelere de önemli sorumluluklar yüklemiştir. İşgörelere iş sağlığı ve güvenliği hususlarında, aldıkları eğitimlerle işverenlerin bu konudaki talimatlar istikametinde, kendilerinin, diğer işgörelere işyerlerindeki hareketlerinden dolayı diğer işgörelere sağlıklarını ve güvenliklerini tehlikeye atmamak ile yükümlüdürler.

#### **2.4.2.3.5.Diğer Konular ve Yaptırımlar**

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu; İşverenler 50 ve üzerinde işgöreni olan ve 6 aydan uzun süren işlerin yapıldığı işyerlerinde İSG kurulu oluştururlar. Asıl İşveren – Alt İşveren tarafından ayrı olarak kurul oluşturulmuşsa, kararların uygulanmasında asıl işveren işbirliğini ve koordinasyonu sağlamak ile görevlendirilir.

Aynı çalışma alanı içinde birden çok işverenin bulunması halinde, iş sağlığı ve güvenliği konularında işbirliğine gidilir. Bütün riskler ortak alan içinde değerlendirilerek “Risklerden korunma” çalışmaları yapılır. İşverenler birbirlerini ve işgören temsilcilerini bu riskler hakkında bilgilendirirler.

Bunun dışında, TRT ile yerel, bölgesel ve ulusal yayın yapan radyo ve televizyonlardan aylık minimum 60 dakika iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili eğitici ve uyarıcı yayınların yapılması yasal bir zorunluluktur.

İş teftişleri ve incelemeleri esnasında işyerlerinde tespit edilen ve kanun ve yönetmeliklere aykırı olan durumların tespiti halinde eksiklik tamamlanıncaya kadar işler tamamen veya bir kısmen durdurulabilir. Bu zaman aralığı için işgörenlerin ücretleri tam ve zamanında ödenir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ

#### 3.1.İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ

Çalışmanın bu başlığı altında iş güvenliği eğitimi kuramları ile iş güvenliği eğitimi metotlarına yer verilmiştir.

##### 3.1.1.İş Güvenliği Eğitimi Kuramları

İş güvenliği eğitimi (İGE), işgörenlerin becerilerini ve yeteneklerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu sebeple İGE verilen her bir işgören, iş rotasyonu ya da terfileri gibi değişkenlere göre eğitilmelidirler (Furnham, 2005). İşgörenlerin, yetenekleri ve becerileri öğrenme kuramlarıyla geliştirilebilir. Kişilerin neden öğrenme güdülerine sahip olduklarına ilişkin farklı kuramlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Amaç belirleme: Kişiler hedefledikleri taktirde daha iyi öğrenme yeteneğine sahip olurlar ve bu onlar için teşvik edicidir.
- Teşvik: Kişiler yaptığı işlerin neticesinde herhangi bir kazanç ya da ödül söz konusu ile öğrenmeye daha çok açıktırlar.
- Geri bildirim: Doğru geri bildirim söz konusu olduğu durumlarda kişiler daha kolay öğrenmektedirler.
- Model alma: Kişiler bir başkasını örnek aldıklarında daha iyi öğrenmektedirler.
- Parçalı çalışma: Kişiler tek seferlik bir eğitim yerine birden fazla tekrarlayan eğitimler alırlarsa daha kolay öğrenmektedirler.
- Tümevarım: Kişiler bir oturumda tüm konuyu öğrenmenin yerine parçalardan bütüne ulaştıklarında daha kolay öğrenmektedirler.

İGE veren eğitimciler, çoğunlukla iki öğrenme kuramı üzerinde odaklanmaktadır. Bu kuramlar andragojik ve pedagojik öğrenme kuramlarıdır. Andragojik öğrenme kuramında, öğrenenleri kendi kendilerini kontrol ederler ve öğrenme eyleminden kendileri sorumludurlar. Pedagojik öğrenme kuramındaysa eğitimci

eğitimlerin bütün sorumluluklarını alırlar ve öğrenme faaliyetini geliştirmeye çalışırlar. Andragojik kuramda, öğrenciler farkındalık, özsaygı ve özgüven gibi unsurlar ile motive olmaktadır. Pedagojik kuramdaysa, öğrenciler başarı ve başarısızlıkları oranında aldıkları notlar ile bir çabanın içerisinde ve dışarıdan motive olmaktadır (Dudley, 2010).

Öğrenim olayı bir kontrol grubunun oluşturulmasıyla test edilebilir. Böylece yapılan eğitimin yararlı olup olmadığı test edilebilir. Oluşturulan kontrol grubunun amacı kontrol grubuyla eğitimi alan gruplar arasındaki farkları gözlemleyebilmek ve eğitimi alan gruplarda öğrenim faaliyetinin amacına ulaşp ulaşmadığının kontrolüdür (Kirkpatrick, 1998). Bunun dışında, eğitimlerin önce ve sonrasında davranışların ve bilgi düzeyinin izlenerek öğrenim faaliyetinin olup olmadığını izleyebilmek mümkündür. Eğitimleri verenler için eğitimin neticeleri son derece önemlidir, zira bu durum eğitimleri alanlarda eğitim süresi boyunca zayıf oldukları noktaların ortaya çıkmasına imkan vermektedir (Kirkpatrick, 1998). Kişiler zorlandıkları bir engelle karşılaştığında öğrenme eğilimleri yükselmektedir. Kişilerde öğrenme kuramlarının oluşmasında en etkin yöntem durumun genel hatlarının açıklanması ve farklı örnekler ile verimli bir öğrenme süreci oluşturmaktır (Furnham, 2005).

Motivasyon, etkili öğrenmenin ana noktasıdır. Eğitim müfredatı dikkatlice hazırlanmalı ve içerikler ne çok zor ne de çok kolay olmalıdır. Müfredatın yoğunluğu eğitimin anlaşılabilir ve yorucu olmasını önlemek için iş performansına göre tespit edilmelidir. Öğrenenler kendilerine verilen görevleri kavramalı ve takip edebilmelidir. Eğitimlerin sonunda soru/cevap süreci başlatılmalı ve bu süreçte yanlış anlanan noktalar netliğe kavuşmalıdır. Eğitimlerden geçenlerin bazıları performanslarının çok yüksek olduğunu düşünerek eğitimler boyunca her şeyi kavradıklarını düşünerek yanılıya düşebilmektedirler. Oysaki pek çok konuda eksik oldukları daha sonra ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple alınan eğitimlerin pratiğe dönüştürülmesi oldukça büyük önem arz etmektedir. Bunun dışında performansın izlenmesi bakımından eğitimler sonunda öğrenme eğrileri oluşturulmalıdır. Eğitimi alanlar tarafından eğitimin genel bir değerlendirilmesi yapılmalı ve eksiklerin olup olmadığı belirlenmelidir (Furnham, 2005). Öğrenme; ilişkilendirme, ödül, ceza, teşvik ve gözlem neticesinde ortaya çıkar (Furnham 2005).



İlişkilendirme genellikle bir faaliyetin başka bir faaliyetle tanımlanması ile sağlanan bir öğrenme biçimidir. Bunun en güzel örneği sirenlerin ya da alarmların çalması halinde işgörenlerin bunun bir tehlike işareti olduğunu anlaması biçiminde tanımlanabilir (Greenberg ve Baron, 1994). Ödül, ceza ve teşvik ise insanların davranışlarının ortaya çıkardığı neticelere dayalı bir öğrenme biçimidir. Örneğin, herhangi birinin hareketleri olumlu neticelerle sonuçlanıyorsa bunları gelecekte de tekrar edebilmesi olasıdır. Bu “etki yasası” olarak da bilinmektedir (Skinner, 1957). Yapılan pek çok araştırma, işgörenlerin ödül ve teşvik edilme düşüncesi ile, çoğunlukla olumlu neticeler üreten davranışlarda bulunmaya çalıştığını ve cezalardan ve ikazlardan kaçınma düşüncesi ile, olumsuz neticelere neden olan davranışlardan kaçındıklarını göstermektedir (Furnham, 2005).

### **3.1.2. İş Güvenliği Eğitimi Metotları**

İGE eğitim bütçesinden, ekonomik sıkıntılardan, gelişen ürünlerden ve teknik gelişmelerden etkilenmektedir (Furnham, 2005). Bunun neticesi olarak son yıllarda değişik İGE yöntemleri geliştirilmiştir. Ancak inşaat sektörü açısından en etkili ve en İGE metotları aşağıda sıralandığı gibidir (Kraiger, 2003).

- Bilgisayar destekli eğitim: Bu metot, bilgisayar destekli bir öğrenme metodu olduğundan ucuz, esnek ve kolay erişilebilirdir.
- Ekip olarak eğitim: Bu metot, bir işgörenin diğer takım arkadaşları ile beraber görevlerin ve sorumlulukların paylaşılmasına dayanan bir metodudur.
- Kültürlerarası eğitim: Bu metot, kültürel farklılıklara dayanarak esnek ve hassasiyeti artırmaya yöneliktir.
- Kurumsal eğitim: Uzaktan ya da özel dersler ile alınan eğitimler bu alanın kapsamında yer alır ve toplu öğrenime yöneliktir.

Alınan eğitimlerin kalitesi kullanılan eğitim metotlarından büyük ölçüde etkilenmektedir. Bernardin ve Russel 1993’de bu yöntemleri araştırmışlar ve deneysel yöntemlere ait kısıtlamaları ve avantajlarını listelemişlerdir. İGE genellikle işe alma süreçlerinden öncedir ve işyerinde çalışıldığı sürece devam eder (Goldenhar ve ark. 2001). Dünya üzerindeki pek çok ülkenin işçi sendikası, işçi sendikalarına üye olan işçileri, 3-4 yıl katılmayı gerekli kılan uzun süreli stajyerlik programlarına dahil edilerek, uzun vadede etkili İGE vermeyi hedeflemişlerdir. Bu programlar sınıfıçi öğrenme ve el-

yazımı aktivitelerle işgörenlere gereken beceri ve yeteneklerin sağlıklı bir biçimde kazandırılmasını hedeflemektedir (Goldenhar ve ark. 2001).

Etkili eğitim metotlarının görsel, işitsel ve uygulamalı öğrenme olmak üzere üç ana ögesi vardır. İşgörenler farklı şekillerde düşünürler ve farklı şekillerde öğrenirler. Örneğin, görsel öğrenme yatkınlığı olan işgörenler görerek, işitsel öğrenme yatkınlığı olan işgörenler dinleyerek, uygulamalı öğrenme yatkınlığı olan işgörenlerse pratik yaparak en iyi biçimde öğrenirler (BLR, 2007). Bu öğrenme çeşitlerine ilave olarak, bazı işgörenler diğerlerini örnek alarak, çeşitli tartışmalara dahil olarak ya da bilgisayarlarda hazırlanmış olan sunumlarla etkili öğrenirler. Diğerlerini kendilerini örnek alarak gerçekleştirilen öğrenme, gözlemsel öğrenme olarak da tanımlanabilir. Bu herhangi birinin başkalarında gözlemlediği bir davranışı kazanmasıyla gerçekleşmektedir. İşgörenlerin gözlemleyerek davranış edinebilmeleri için iyi bir hafızaya sahip olmaları ve model aldıkları kişilerin hareketlerini yeteri kadar kavraması gerekir. Gözlemsel öğrenme, işgörenlerin işlerinde uzman elemanları izlemeye zamanları olduğu takdirde etkili olan bir yöntemdir (Furnham, 2005). Bu metotların tümü, yöneticiler için hızlı, kolay ve maliyeti az İGE yöntemleridir (BLR, 2007).

Eğitimci kişiler işgörenlerin farklı yerlerden geldiklerini ve farklı eğitimlere sahip olduklarını dikkate almalıdırlar. İnşaat sektörü çok uluslu bir sektör olduğundan, inşaat alanları, işgörenlerin milliyetleri ve eğitim seviyeleri değişiklik göstermektedir. OSHA 2010'da yayınladığı bir bildiriyle, işgörenlere kavrayabildikleri bir dilde İGE verilmesi gerektiğini belirtmiştir. OSHA'nın bu düzenlemesi yabancı işgörenlerin korunmasına yönelik olmak ile birlikte işe alım sürecinde ana dilleri farklı olan işgörenlerin kısıtlanmalarının önüne geçmekte ve işçi haklarını korumaktadır (Bruno ve ark. 2010). Bunun dışında, iyi bir eğitimci bütün işgörenlerin İGE aldığını varsaymamalıdır. Bu sebeple, eğitim süresi içerisinde açıklamalar yavaş yavaş verilmeli ve gerektiği zaman bir kaç defa tekrarlanmalıdır. Eğitimci tüm işgörenlerin kendisini tamamen anlayacakları şekilde konuşmalıdır. Eğer işgörenler ve öğreticiler arasında dil problemleri var ise, bu durumda etkili iletişimin sağlanması amacı ile görsel veya pratiğe dayalı farklı bazı çalışmalar yapılmalıdır. Bir başka problemse işgörenlerin sahip oldukları deneyim farklılıklarıdır. Bazı işgörenlerin sahip oldukları geçmiş deneyimlere güvenmeleri ve kendilerini bu konuda yeterli görmeleri, bu işgörenlerin İGE'ne karşı ilgilerini azaltmaktadır. Bu sebeple, eğitimciler farklı çalışma alanları için farklı stratejiler

geliştirerek bütün işgörenlerin İGE'ne yeteri kadar önem vermelerini sağlamalıdır (BLR, 2007).

İş kazası sayılarındaki artış mal sahipleri, yüklenici ve alt yüklenicileri iş kazalarının sayısının azaltılması amacıyla yeni arayışlara yöneltmiştir. Bu sebeple, bu konuda pek çok araştırma yürütülmüştür. Kazalar genellikle dikkatsiz davranışlar, düşük eğitim seviyeleri ve işle ilgili yetersizlikten kaynaklanmaktadır. Kazaların, yaralanmaların ve hastalıkların engellenmesi için, İGE etkili bir yöntemdir.

İGE öğrenmeyle başlar ve kullanılan metotlar ile devam eder. Geliştirilmiş İGE metotlarının sunulduğu Arditi ve Demirkesen'in (2011) çalışmalarında şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- Öğrenme eğitimin en önemli parçasıdır ve tecrübelerin paylaşılması, amaçların tespiti, teşvik ve kısmi öğrenmeyle desteklenmektedir.
- Öğrenme beceri ve kabiliyet gerektirir.
- İnsanlar bir engel ile karşılaştıklarında daha iyi öğrenirler.
- Öğrenme bir kontrol grubu var ise test edilebilir.
- Eğitimin kalitesi kullanılan eğitim metoduyla yakından ilgilidir.
- Eğitim metotları içerisinde, iş başı eğitimi en çok kullanılan metottur.
- İnternet destekli eğitim, ucuzdur, esnektir ve kolay ulaşılabilir.
- Eğitim malzeme, ekipman ve işgörenlerin eğitimlerine ve dil becerilerine bağlı olarak farklılıklar gösterir.

## 3.2. İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ

Çalışmanın bu başlığı altında inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği eğitiminde risk analizleri, eğitim konuları ve eğitim sorumluluğu konularına yer verilmiştir.

### 3.2.1.Risk Analizleri

Her işin, her sektörün kendine özgü riskleri söz konusudur. Kimi sektörlerde söz konusu dahi olmayan riskler, kimi sektörlerin en sık karşılaşılan risklerinden birisi olabilir. Örneğin bankacılık sektöründe çalışan bir banka şubesi memurunun yüksekten düşme tehlikesi bulunmazken, inşaat sektöründe çalışan bir işgörenin en sık karşılaştığı tehlikelerden birisi yüksekten düşmedir. Risk analizleri gerçekleştirilirken, sektörün yapısına, kazaların nedenlerine, yapılan işlerin niteliğine dikkat edilerek, en sık karşılaşılan kazaların istatistiklerinden yararlanılarak risk analizleri yapılmalıdır. Risk analizleri verilecek iş güvenliği eğitimlerinde doğru konuların seçilmesi ve nihayetinde iş kazalarının azaltılması noktasında oldukça büyük önem kazanmaktadır.

İnşaat sektöründe iş kazalarının sık olmasının nedenlerinden en önemlisi sektörün kendine has çalışma koşullarıdır. İnşaat sektörünün çalışma alanları açısından diğer sektörlerden farklı olmasının en önde gelen sebebi her projenin bir diğerinden farklı olması, inşaat alanının geniş, dağınık ve çalışma şartlarının çeşitliliğiyle her türlü risk ile karşı karşıya kalınmasıdır. İnşaat alanları tehlikeli ortamlardır, bu ortamlarda çalışabilmek için deneyimli olmak ve fiziksel zorluklara karşı dayanıklı olmak gerekmektedir. Bunların yanında bir inşaat projesinde çok sayıda işgören çalışmaktadır, işgörenler genellikle geçicidirler, sık değişirler, bu nedenle işgören devir oranı fazladır, bu da işgörene eğitim verilmesini güçleştirmektedir, sürekli eğitimi de önlemektedir. Genellikle işgörenlerin günlük çalışma saatleri uzun veya düzensizdir. Teknik personel İSG konusunda yeteri kadar bilgi birikimine sahip değildirler. İnşaat işleriyle ilgili düzenlemelerde İSG konularına yer verilse de uygulamada aksaklıklar yaşanmaktadır (Ercan, 2010:51).

İnşaat sektöründe yaşanan kazaların nedenleri incelendiğinde ilk sırada yüksekten düşme gelmektedir (Tablo 2.1). bunu malzeme düşmesi ve elektrik çarpması izlemektedir. Dolayısıyla risk analizi ve eğitimler planlanırken bunların üzerine yoğunlaşılması gerekmektedir. Aşağıda inşaat sektöründe eğitim konuları en sık karşılaşılan iş kazaları dikkate alınarak el alınmıştır.

### 3.2.2.Eğitim Konuları

İnşaat sektöründe İGE konuları en sık karşılaşılan kazalar dikkate alınarak oluşturulmuş ve planlanmıştır. Bu eğitim konularına aşağıda kısaca yer verilmiştir.

#### *Yüksekten Düşme*

İnşaat sektöründe en sık yaşanan kazaların başında yüksekten düşme gelmektedir. Yüksekten düşme bina inşaatlarında % 49,23, yol inşaatlarında % 5,76, köprü inşaatlarında % 15,71, baraj inşaatlarında % 11,32 ve tünel inşaatlarında % 9,67 oranında görülmektedir (Tablo 2.1). Buradan hareketler yüksekten düşme kazalarının en yüksek oranda bina inşaatlarında olduğu görülmektedir.

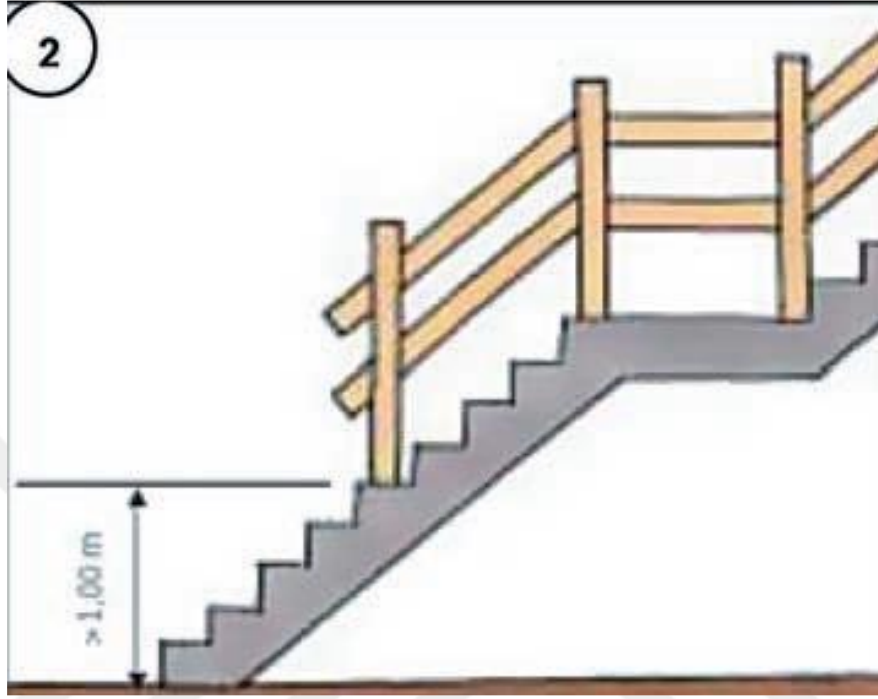
Aşağıdaki tablo 3.1’de insan düşmesi tipindeki kazaların alt grupları verilmektedir. Buna göre ilk sırada döşeme-platform kenarından düşme gelmektedir. Bunu iskeleden düşme ve yapıdaki boşluklardan düşme takip etmektedir.

**Tablo 3.1:** İnsan Düşmesi Tipindeki Kazaların Alt Grupları (Müngen, 2011:35)

No.	İnsan Düşmesi - Alt Gruplar Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	Döşeme-Platform Kenarından	248	35,7	190	24,1	438	29,6
2	İskeleden	139	20,0	236	30,0	375	25,3
3	Yapıdaki Boşluklara	99	14,3	71	9,0	170	11,5
4	Çatılardan	76	11,0	71	9,0	147	9,9
5	Hemzemin Düşmeler	11	1,6	61	7,8	72	4,9
6	El Merdivenlerinden	21	3,0	40	5,1	61	4,1
7	Elek. – Telefon Direklerinden	19	2,7	38	4,8	57	3,8
8	Sabit İnşaat Merdivenlerinden	14	2,0	22	2,8	36	2,4
9	Yük Asansörlerinden	11	1,6	4	0,5	15	1,0
10	Zemindeki Boşluklara, Çukurlara	9	1,3	6	0,8	15	1,0
11	Diğer Tip Düşmeler	47	6,8	48	6,1	95	6,4
	<b>Toplam</b>	<b>694</b>	<b>100,0</b>	<b>787</b>	<b>100,0</b>	<b>1481</b>	<b>100,0</b>

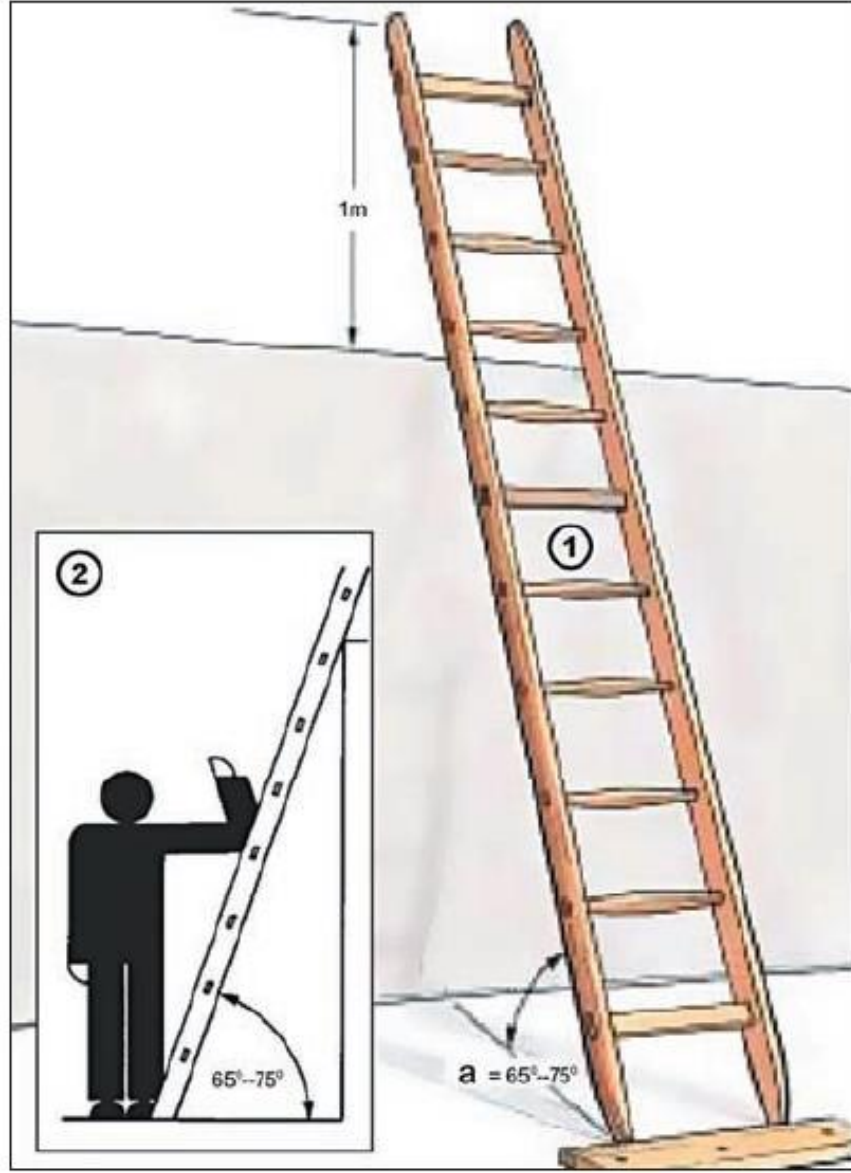
İnşaat sektöründe yüksekten düşmeye karşı, korkuluk kullanımı, merdiven kullanımı, güvenlik ağları, iskele kurulumları, asansörler vb. konularda eğitimler verilmektedir. Yüksekten düşme kazalarına karşı verilen eğitimlerde korkulukların kullanımının; yüksekten düşmeleri önleyici olduğu, betonarme merdivenleri henüz yapılmamış inşaatların yapılan ahşap merdivenlerine trabzan yapılması gerektiği,

kenarlarına korkulukların yerleştirilmesi gerektiği anlatılmakta ve bunların standart ölçüleri verilmektedir. Şekil 3.1’de örnek bir korkuluk kullanımı gösterilmiştir.



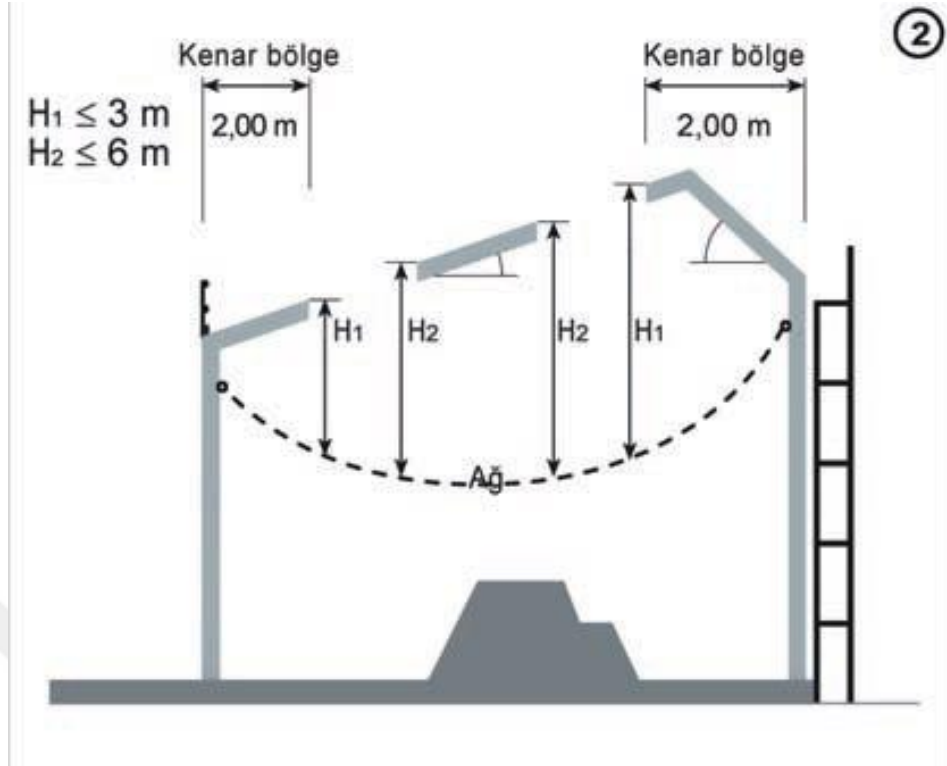
**Şekil 3.1:** Betonarme Merdivende Korkuluk Kullanımı

Merdivenlerin ise doğru açı ile nasıl yerleştirilmesi gerektiği, merdivenlerin ölçüleri, asılı duran merdivenlerin sabitlenmesi gerektiği, zarar görmüş merdivenlerin kullanılmaması gerektiği ve ahşap merdivenlerin kötü hava şartlarından korunması gerektiği gibi eğitimler verilmektedir (ÇSGB, 2016). Aşağıdaki şekil 3.2’de açısı ve yerleşimi ile ilgili merdiven kullanımı görseline yer verilmiştir.



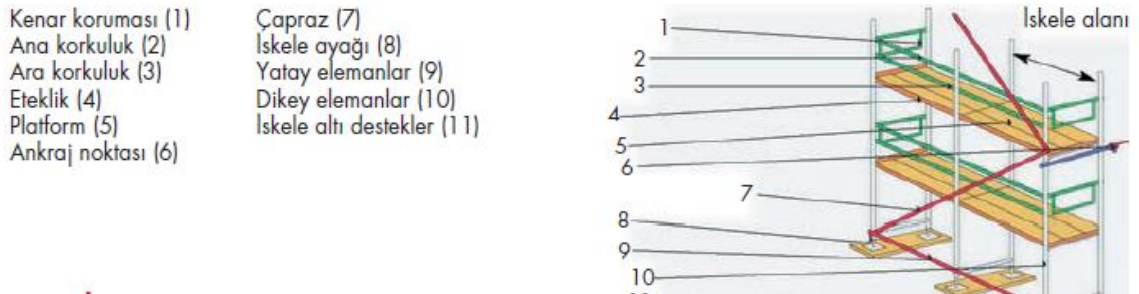
**Şekil 3.2:** Doğru Merdiven Açısı ve Yerleşimi

Yüksekten düşme eğitimi içerisinde verilen eğitimlerden bir diğeri de güvenlik ağları ile ilgilidir. Güvenlik ağları inşaat sektöründe sık yaşanan yüksekten düşmelerin önüne geçmeden oldukça önemli bir işleve sahiptir. Güvenlik ağları ile ilgili verilen eğitimlerde bu ağların standartlara uygun ve hasar görmemiş olması, uygun yapı bölümlerine sabitlenmesi, koruma ağının ağ üzerine düşme sonrası kenar bölgelerindeki deplasman yüksekliğinin maksimum 3 metre olması gerektiği gibi bilgiler verilmektedir. Aşağıdaki şekil 3.3'te eğitimler sırasında verilen ve uyulması gereken güvenlik ağı ölçüleri verilmiştir.



**Şekil 3.3:** Güvenlik Ağları ile İlgili Ölçüler

İskeleler inşaat sektöründe yüksekten düşme kazalarının yaşandığı en önemli çalışma alanlarından biridir. İskeleler ile ilgili verilen eğitimlerde; iskelelerin nasıl kurulması gerektiği, konsol mesafeleri ve konsol taşıyıcıların gerekli statik hesaplamaları, iskelelerin kayma ve devrilme tehlikelerine karşı yapılması gerekenler ve iskele sökülerinin nasıl yapılması gerektiğine dair konularda eğitim verilmektedir (ÇSGB, 2016). Aşağıda şekil 3.4’te iskelelerle ilgili bir görsele yer verilmiştir.



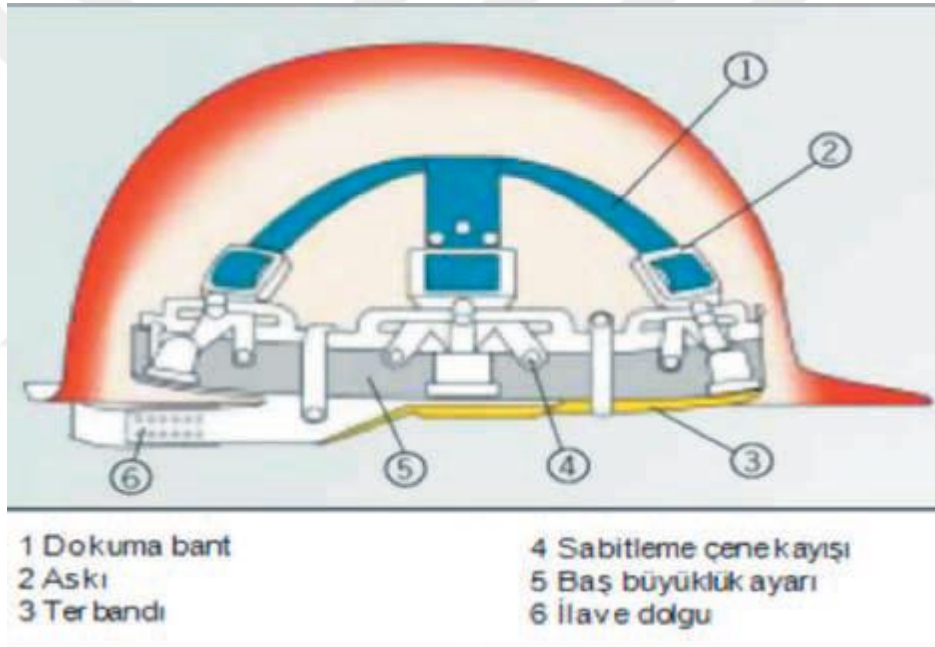
**Şekil 3.4:** Dış Cephe İskele Görşeli



Asansörlerle ilgili verilen eğitimlerde ise asansörlerin kullanım şartlarında kurulması ve kullanılması gerektiği, maksimum taşıma yükünün tespiti ve görülebilecek şekilde yazılması gibi eğitimler verilmektedir.

### ***Malzeme Düşmesi***

İnşaat sektöründe yüksekte düşme kazalarından sonra en sık görülen iş kazası malzeme düşmesidir. İnşaat sektöründe İSG eğitimlerinde malzeme düşmesi ile ilgili olarak; düşen malzemelerden korunmak için baret kullanılması gerektiği, baretlerin sağlaması gereken standartların neler olduğu ve kullanım süreleri ile ilgili eğitimler verilmektedir. Aşağıdaki görselde inşaat sektöründe kullanılan bir baretin taşıması gereken teknik özellikler verilmiştir.



**Şekil 3.5:** Malzeme Düşmesine Karşı Kullanılabilecek Bir Baretin Yapısı

Malzeme düşmesi tipindeki kazaların alt grupları tablo 3.2’de verilmektedir.

**Tablo 3.2:** Malzeme Düşmesi Tipindeki Kazaların Alt Grupları (Müngen, 2011:35)

No.	Malzeme Düşmesi - Alt Gruplar	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
	Kaza Tipi	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	Gırgır Vinç – Malz. Asan. den	43	25,7	33	12,5	76	17,7
2	Yüksek Yapı Kısımlarından	32	19,2	33	12,5	65	15,1
3	Taşıttan, (Yükleme- Boşaltma)	10	6,0	55	20,9	65	15,1
4	Tünel Tavanından	20	12,0	18	6,8	38	8,8
5	Elle Taşınan Malz. Ayağa Düş.	0	0,0	26	9,9	26	6,0
6	Malzeme İstifinin Devrilmesi	10	6,0	19	7,2	29	6,7
7	Ağır Araçların Devrilmesi	11	6,6	18	6,8	29	6,7
8	Yamaçtan Malzeme Düşmesi	17	10,2	2	0,8	19	4,4
9	Taş Ocağı Aynasından	8	4,8	5	1,9	13	3,0
10	Krenle - Vinçle İletim Sırasında	7	4,2	1	0,4	8	1,9
11	Diğer tip Malzeme Düşmeleri	9	5,4	53	20,2	62	14,4
	<b>Toplam</b>	<b>167</b>	<b>100,0</b>	<b>263</b>	<b>100,0</b>	<b>430</b>	<b>100,0</b>

### **Elektrik Çarpması**

İnşaat sektöründe yüksekten düşme ve malzeme düşmesinden sonra en sık yaşanan kazalardan biri de elektrik çarpmasıdır.

Elektrik çarpmalarına karşı verilen eğitimlerde inşaat alanının yakınından geçen enerji nakil hatlarına karşı gereken güvenlik önlemlerinin alınması, ikaz levhalarının bulundurulması, güvenlik mesafesinin ne olması gerektiği gibi konulara yer verilmektedir.

**Tablo 3.3:** Elektrik Çarpması Tipindeki Kazaların Alt Grupları (Müngen, 2011:36)

No.	Elektrik Çarpması - Alt Gruplar	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
	Kaza Tipi	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	Yapı Yakınındaki Gerilim Hatlarından	94	38,5	36	50,0	130	41,1
2	Gırgır Vinçteki Kaçaklardan	50	20,5	2	2,8	52	16,5
3	Gerilim Hatlarındaki Çalışmalarda	23	9,4	10	13,9	33	10,4
4	İç Tesisattaki Kaçaklardan	29	11,9	3	4,2	32	10,1
5	Elek. El Aletlerindeki Kaçaklardan	17	7,0	1	1,4	18	5,7
6	Elek. Diğer Araçlardaki Kaçaklardan	18	7,4	3	4,2	21	6,6
7	Diğer Tip Elektrik Çarpmaları	13	5,3	17	23,6	30	9,5
	<b>Toplam</b>	<b>244</b>	<b>100,0</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>316</b>	<b>100,0</b>

### ***Yapı Kısımının veya Kazı Kenarının Çökmesi***

İnşaat sektöründe sık yaşanan kazalardan bir diğeri de yapının bir kısmının ya da kazı kenarının çökmesidir. Ülkemizde bu tür göçük altında kalma şeklinde yaşanan pek çok kazaya rastlanılmaktadır. İnşaat sektöründe İSG eğitimlerinde bununla ilgili olarak yapı kazılarına başlanılmadan önce yapı alanının çevresinin uygun bir malzemeyle koruma altına alınması gerektiği, kazıların yapılacağı yerlerde gaz borularının, elektrik kablolarının, su yollarının ve benzeri tesisatların bulunup bulunmadığının önceden kontrol edilmesi gerektiği, 150 cm'den daha derin kazılarda yan yüzlerin uygun şekilde desteklenmesi gerektiği, 150 cm'den derin kazı alanlarına inip çıkmak için merdivenlerin kullanılması gerektiği, yağışlı havalarda kazı işlerinin yapılmaması gibi konulara yer verilmektedir. Aşağıdaki şekil 3.6'da inşaat kazı alanının nasıl desteklenmesi gerektiğine ilişkin görsele yer verilmektedir.



**Şekil 3.6:** Kazı Alanının Desteklenmesi

İnşaat sektöründe verilen eğitimler ve inşaat alanları uzmanları tarafından kontrol edilerek, verilen eğitimlerin amacına ulaşması sağlanmalıdır.

### 3.2.3.Eğitim Sorumluluğu

4857 sayılı İş Kanunu'nun öngördüğüne göre Ağır ve Tehlikeli İşlerde çalışan işgörenlerden;

- Yaşı 16'dan büyük ve 18'den küçükler için 6 ayda bir kez,
- Yaşı 18'den büyük olanlar içinse yılda bir kez

sağlık raporu almak mecburidir.

Bunun dışında, gece vardiyasında çalıştırılacak işgörenlerin sağlıklarının gece vardiyasında çalışmaya uygunluğu, işe başlamadan evvel alınacak sağlık raporuyla belgelenmelidir. Gece vardiyasında çalıştırılan işgörenler en fazla 2 yılda bir kez işverence belirli aralıklarla sağlık kontrollerinden geçirilmelidirler. Bu raporlar işyeri doktorları, işgören sağlığı dispanserleri işyeri sağlık ve güvenlik birimleri, ortak sağlık ve güvenlik birimleri, bunların olmadığı bölgelerde sırası ile Sosyal Sigortalar Kurumu, Sağlık Ocakları veya aile doktorlar, Hükümet ya da belediye doktorları tarafından verilmektedir.

İş yerinde İSG eğitim ve öğretimini planlama, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nun görevleri arasındadır. Kurul, işverenler ya da işveren vekilleri, İGU, insan kaynakları, işyeri doktoru, personel, sosyal işleri veya idari ve mali işleri yürütmek ile görevli kişiler, varsa sivil savunma uzmanları, işyerinde görevli formenler, ustabaşları veya ustalar, işyeri temsilcilerinden oluşur (ÇSGB, 2016).

### 3.2.4.İnşaat Sektöründe Örnek Bir İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Planı

İnşaat sektörü NACE kodlamasında "çok tehlikeli" işler sınıfında yer almaktadır (<http://dosya.isvesosyalguvenlik.com/arsiv/NACE.pdf>). Çok tehlikeli işlerde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri 1 yıl içerisinde 16 saat olarak verilmektedir (<http://blog.enocta.com/2013/12/13/is-sagliği-ve-guvenligi-egitimleri/>). Aşağıda inşaat sektörü için hazırlanmış bir eğitim planı örneği yer almaktadır. Bu eğitim planı öngörüldüğu şekilde 16 saat olarak uygulanacaktır.

**Tablo 3.4: İşyeri Eğitim Planı Örneği**

No	Eğitim Adı	Eğitimi Veren	Planlanan Tarih	Gerçekleşen Tarih	Katılımcı	Eğitim Süresi
1	Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Kuralları	İş Güvenliği Uzmanı	15.06.2016		Tüm Personel	1 saat
2	İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Sebepleri ve İşyerindeki Riskler	İş Güvenliği Uzmanı İşyeri Hekimi	15.06.2016		Tüm Personel	1 saat
3	Kaza, Yaralanma ve Hastalıktan Korunma Prensipleri ve Korunma Tekniklerinin Uygulanması	İş Güvenliği Uzmanı İşyeri Hekimi	15.06.2016		Tüm Personel	1 saat
4	İş Ekipmanlarının Güvenli Kullanımı	İş Güvenliği Uzmanı	15.06.2016		İlgili Personel	1 saat
5	Çalışanların Yasal Hak ve Sorumlulukları	İş Güvenliği Uzmanı	16.06.2016		Tüm Personel	1 saat
6	İlk Yardım, Kurtarma	İşyeri Hekim	16.06.2016		Tüm Personel	1 saat
7	İşyerinde Güvenli Ortam ve Sistemleri Kurma	İş Güvenliği Uzmanı	16.06.2016		Bölüm Sorumlular	1 saat
8	Risk Analizi ve Ramak Kala	İş Güvenliği Uzmanı	16.06.2016		Bölüm Sorumlular	1 saat
9	Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı	İş Güvenliği Uzmanı	17.06.2016		İlgili Personel	1 saat
10	Uyarı İşaretleri	İş Güvenliği Uzmanı	17.06.2016		Tüm Personel	1 saat
11	Kimyasal, Fiziksel ve Biyolojik Maddelerle Ortaya Çıkan Riskler	İşyeri Hekimi	17.06.2016		Tüm Personel	1 saat
12	Temizlik ve Düzen	İşyeri Hekimi	17.06.2016		Tüm Personel	1 saat
13	Yangın Olayı ve Yangından Korunma	İş Güvenliği Uzmanı	18.06.2016		Tüm Personel	1 saat
14	Yüksekten Düşme	İş Güvenliği Uzmanı	18.06.2016		Tüm Personel	1 saat
15	İskele Kurma - Sökme	İşyeri Hekimi	18.06.2016		Tüm Personel	1 saat
16	Elektrik, Tehlikeleri, Riskleri ve Önlemleri	İş Güvenliği Uzmanı	18.06.2016		İlgili Personel	1 saat

Planlanan 16 saatlik eğitim 16 farklı iş güvenliği konusu ile ilgilidir. Eğitimler günde 4'er saat olmak üzere 4 gün içerisinde tamamlanacak şekilde planlanmıştır. Eğitimleri iş güvenliği uzmanı ile işyeri hekimi verecektir. Eğitimlerin bazı konularına tüm personel iştirak edecek, bazı konularına ilgili personeller ve risk analizi ve güvenli ortamlar kurma eğitimlerine ise sadece bölüm sorumluları katılacaktır. Eğitimlerin planlandığı tarihlerde gerçekleştirileceği düşünülmektedir.



## SONUÇ

Türkiye ekonomisinde inşaat sektörü en canlı sektörlerin başında, kendine bağlı 200'ün üzerinde alt sektörün üretime geçmesini sağlamaktadır. Her sanayi dalının oluşumunda inşaat sektörü önemli bir pay almaktadır. 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, işlerin kısa süreli ve dinamik olması ve çalışma koşullarının bir işyerinden diğerine geçildiğinde değişiklikler 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. Bu yüzden dünyanın her yerinde inşaat sektörü iş kazaları istatistiklerinde hem sıklık hem de şiddet açısından başı çektiği görülür.

Ülkemizdeki koşullar altında inşaat sektörü çalışanların eğitim seviyelerini arttırmaya yönelik kalıcı çözümler üretememektedir. Eğitim seviyesinin düşüklüğü kazaları doğrudan etkileyen bir parametredir. Sektörde, hem olumsuz çalışma şartları, hem de çalışan işgörenlerin eğitim ve vasıf seviyelerinin düşük olması, ergonomik olmayan, iş güvenliğine uygun tasarlanmayan teknolojilerin kullanılması gibi sebeplerle her yıl yüzlerce iş kazası yaşanmaktadır. İnşaat sektörü ağır ve tehlikeli işlerin yoğun olduğu bir işkolu olma özelliğine sahip olup, kazaların diğer dallarına oranla daha ağır ve feci neticeler yaratmasına sebep olmaktadır. Bu da inşaat sektöründeki kazaların şiddetinin fazlalığını göstermektedir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile sektörde yaşanan iş kazalarının önlenmeye çalışıldığı görülmektedir. Eğitimlerin başarısı ise sırf zorunlu olduğu için değil, gerçek amacının farkına varılarak, gerçekten iş kazalarının ve buna bağlı olarak da can kayıplarının azaltılması amacıyla yapılmasına bağlıdır. İşverenlerin ve işgörenlerin aynı bakış açısıyla bakarak, söz konusu bu eğitimlerin ve alınacak önlemlerin maliyet yaratmaktan başka bir işe yaramayacağı görüşünden uzaklaşarak mutlaka katılım sağlamaları ve verilen eğitimlere göre çalışma şartlarını oluşturmaya gayret göstermeleri gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akal, Z., Eke, N., Aksoy, S. (1983). Türk İnşaat ve Konut Sektörünün Güncel Sorunları, Ankara: MPM.
- Akal, Z., Nilgün, E., Aksoy, S. (1983). Türk İnşaat Sektörünün Güncel Sorunları, Ankara: MPM.
- Arditi, D. ve Demirkesen, S. (2011). Yapı Sektöründe İş Güvenliği Eğitimi, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, TMMOB, Ankara, No:469.
- Arıkboğa, D. (1987). İnşaat Projelerinde Maliyet Tahmini ve Tahmin Yöntemleri, İÜ İktisat Fak. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul.
- Avcı, A. (2001). İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı, 3. Baskı, İstanbul.
- BLR, (2007). “50 Tips for More Effective Safety Training”, Special Report, Business & Legal Reports. Inc, USA.
- Çilengiroğlu, O. (2006). “AB’ye Uyum Sürecinde Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği”, D.E.Ü. S.B.E. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri AD İnsan Kaynakları Programı Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- ÇSGB (2016). Yapı Sektörü İş Güvenliği El Kitabı, Ankara.
- Devebakan, N. (2007). Özel Sağlık İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, D.E.Ü, S.B.E, İzmir.
- Dudley, L., (2010). Andragogy vs. Pedagogy([managementhelp.org/blogs/training-and-development/2010/03/30/andragogy-vs-pedagogy-in-training/](http://managementhelp.org/blogs/training-and-development/2010/03/30/andragogy-vs-pedagogy-in-training/)).
- Durdu, A. (2006). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile İlgili İş Görenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Ercan, A. (2010). Türkiye’de Yapı Sektöründe İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi, Politeknik Dergisi, Cilt:13, Sayı:1, ss.49-53.
- Erkut, H. İnşaat Sektörünün Ulusal Ekonomideki Yeri, 3.İzmir İktisat Kongresi içinde, DPT c.3.



- Furnham A., (2005). "The Psychology Behavior at Work: The Individual in The Organization", Second Edition, Taylor & Francis Group, New York, USA.
- Gerek, N. (1998). Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Anadolu Üniversitesi Yayın No:967, Eskişehir.
- Greenberg, J.,& Baron, R.A. , (1997). "Behavior in organizations", 6th edition, EnglewoodClifs, NJ: Prentice-Hall.
- Goldenhar, L., Moran, S.K., Colligan, M., (2001). "Healthandsafetytraining in a simple of open-shopconstructioncompanies", Journal of SafetyResearch, 32 , 237-252.
- Karadağ, S. (2010). Türk İnşaat Sektörünün İş Güvenliği Açısından Risk Analizi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Karadeniz, O. (2012). Dünya'da ve Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği, Çalışma ve Toplum Dergisi, 2012(3), ss.15-75.
- Karakaş, İ. (2007). İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı Uygulama Rehberi, Ankara.
- Kirkpatrick, D. L., (1998). "Evaluating Training Programs", TheFourLevels (2nd Ed.) San Francisco : BerretKoehler.
- Kraiger, K., (2003). "Perspectives on traininganddevelopment", W. C. Borman, D. R. Ilgen& R.J. Klimoski (Eds.), Handbook of Psychology, Hoboken, NY: John Wiley&Sons, Inc. Vol.12,171-192.
- MMO, (2015). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Oda Raporu, Genişletilmiş 6. Baskı, Yayın No:MMO/617, Ankara.
- Müngen, M. U. (2011). İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri, TMH – 469, 2011/5, ss.32-39.
- Müngen, U. (2005). İş Güvenliği Ders Notları, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Ocaktan, E. (2014). Meslek Hastalıkları, Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ve Çalıştayı 02-05 Aralık 2014, Ankara.
- Özkılıç, Ö. (2016). Tehlike ve Risk Kavramları-Terminoloji, <http://www.underakademi.com/blog/sempozyum-sunumlar/terminoloji.pdf>, (Erişim Tarihi: 11.03.2016).

- Paker, S. (2012). İş sağlığı ve Güvenliği Terminolojisi, Elektrik Mühendisliği Dergisi, Sayı:445, ss.13-14.
- Pala, K. (2005). İSG Politikası ve Güvenlik Kültürü, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı:25, Yıl:5, Mayıs-Haziran 2005, ss.18-22.
- Polat, N. (2016). Meslek Hastalığı Nedir? Nasıl Tespit Edilir? Sağlanan Haklar Neler?, <http://www.aliteznel.com/index.php?sid=yazi&id=7386>, (Erişim Tarihi: 12.03.2016).
- Sayım, F. (2006). Bankalarda Kredi Karşılıkları Sistemi ve Vergisel İncelemesi. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği.
- Skinner, B. F., (1957). “VerbalBehavior”, The Century Psychology Series, pp. viii, 478. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.
- Sorguç, D. (1989). Yapı İşletmesi Ders Notu, İTÜ, c.2.
- Şahin, M. (2001). İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Görev ve İşlevleri, Etüt Çalışması, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, [www.csgeb.gov.tr](http://www.csgeb.gov.tr), (Erişim Tarihi: 10.03.2016).
- Tuncay, A. C. (2000). Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri, 9. Baskı, İstanbul.
- Ulusan, İ. (1990). Özellikle Borçlar Hukuku ve İş Hukuku Açısından İşverenin İşçiyi Gözetme Borcu, Bundan Doğan Sorumluluğu, Kazancı Hukuk Yayınları, İstanbul.
- [www.ilo.org](http://www.ilo.org), (Erişim Tarihi: 12.03.2016).
- [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr), (Erişim Tarihi: 12.03.2016).
- [www.who.int](http://www.who.int), (Erişim Tarihi: 12.03.2016).
- Yiğit, A. (2005), İş Güvenliği ve İş Sağlığı, Alfa Akademi Yayınları, İstanbul.

## **EKLER**

### **EK-1: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Tüzükler**

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü

Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük

İşyerlerinde İşin Durdurulması veya İşyerinin Kapatılmasına İlişkin Tüzük

Fazla Çalışma Tüzüğü

Maden ve Taş Ocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük

İş Teftişi Tüzüğü

Diğer Tüzükler,

Barut ve Patlayıcı Maddelerle Silah ve Teferruatının ve Av Malzemesinin Sureti Murakabesine Dair Tüzük

Radyasyon Sağlığı Tüzüğü

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Tüzüğü

İş Süreleri Tüzüğü

Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerle, Çalışmalara İlişkin Bazı Özel Usul ve Kurallar Hakkında Tüzük

İşçi Çalışma ve Kimlik Karnesi Tüzüğü

Gebe ve Emzikli Kadınların Çalıştırılma Koşulları ile Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtları (Kreş) hakkında Tüzük

Kadın İşçilerin Sanayiye Ait İşlerde, Gece Postalarında Çalıştırılma Koşullarına Ait Tüzük

Askeri İşyerleriyle Yurt Emniyeti İçin Gerekli Maddeler İmal Olunan İşyerlerinin Denetim ve Teftişi Hakkında Tüzük

İş Kolları Tüzüğü

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak 7.5 saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Tüzük

Parlayıcı, Patlayıcı, Zehirli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük İş Kolları Tüzüğü

İşçi Ücretlerinden Ceza Olarak Kesilen Paraları Kullanmaya Yetkili Kurulun Kuruluş ve Çalışma Esasları hakkında Tüzük Sakatların İstihdamı Hakkında Tüzük



## **EK-2: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Yönetmelikler**

1475 Sayılı (eski) İş Kanunu Uyarınca Çıkarılmış Olan Yönetmelikler;

Gayrisihhi Müesseselere Ait Yönetmelik

Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliği

Elektrik Enerji Tesisleri Yönetmeliği

Kuvvetli akım Elektrik Dağıtım ve Bakım Yönetmeliği

İşyeri Hekiminin Çalışma Şartlarıyla Görev ve Yetkileri Yönetmeliği

Makine Koruyucuları Yönetmeliği

Gürültü Kontrol Yönetmeliği (11.12.1986/ 19308)

4857 Sayılı (yeni) İş Kanunu Uyarınca Çıkarılan Yönetmelikler;

Özürlü, Eski Hükümlü ve Terör Mağduru İstihdamı Hakkında Yönetmelik

Özürlü ve Eski Hükümlü Çalıştırmayan İşverenlerden Ceza Olarak Kesilen Paraları Kullanmaya Yetkili Komisyonun Kuruluşu İle

Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Ücret Garanti Fonu Yönetmeliği

İşçi Ücretlerinden Ceza Olarak Kesilen Paraları Kullanmaya Yetkili Kurulun Teşekkülü ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik

Asgari Ücret Yönetmeliği

İş Kanununa İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği

Yüzdelerden Toplanan Paraların İşçilere Dağıtılması Hakkında Yönetmelik

Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği

İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak Yedi buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik

Kısa Çalışma ve Kısa Çalışma Ödeneğine İlişkin Yönetmelik

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Kadın İşçilerin Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik

Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği

Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Gürültü Yönetmeliği

Titreşim Yönetmeliği

Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Sondajla Maden Çıkarılan İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği  
Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik  
Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik  
Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri  
Hakkında Yönetmelik

İşyeri Kurma İzni ve İşletme Belgesi Alınması Hakkında Yönetmelik

İşyerlerinde İşin Durdurulmasına veya İşyerlerinin Kapatılmasına Dair  
Yönetmelik

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik

İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri İle Çalışma Usul ve  
Esasları Hakkında Yönetmelik

İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve  
Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik  
Yapılmasına Dair Yönetmelik

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk  
Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik

Askeri İşyerleriyle Yurt Güvenliği İçin Gerekli Maddeler Üretilen İşyerlerinin  
Denetim ve Teftişi Hakkında Yönetmelik

Konut Kapıcıları Yönetmeliği

Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşlerinden Sayılan İşlere İlişkin Yönetmelik

Tarım ve Ormandan Sayılan İşlerde Çalışanların Çalışma Koşullarına İlişkin  
Yönetmelik

Çalışma Hayatına İlişkin Üçlü Danışma Kurulunun Çalışma Usul ve Esasları  
Hakkında Yönetmelik

## ÖZGEÇMİŞ

03 Mayıs 1991 tarihi, Hatay İli İskenderun ilçesi doğumluyum. Beykent Üniversitesi İnşaat Mühendisi mezunuyum. 2014 yılında Beykent Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Tasarım ve Yapım Yönetimi Bilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladım.

Özel ilgi alanlarım, kitap okumak, seyahat etmek, tiyatroya ve sinemaya gitmek katılmaktır.

**Uğur Mehmet SAYGILI**