

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ VERİMLİLİK ÜZERİNE  
ETKİSİ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ümit KOVANCI

İş Güvenliği ve Sağlık Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Özgür Hakan ÇAVUŞ

ŞUBAT 2018



**IZMIR KATIP CELEBI UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES**

**EFFECT OF THE APPLICATIONS OF OCCUPATIONAL  
HEALTH AND SAFETY ON PRODUCTIVITY**



**M.Sc. THESIS**

**Ümit KOVANCI  
(601115017)**

**Department of Occupational Safety and Health**

**Thesis Advisor: Yrd. Doç. Dr. Özgür Hakan ÇAVUŞ**

**FEBRUARY 2018**



**İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ VERİMLİLİK ÜZERİNE**  
**ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ümit KOVANCI**  
**(601115017)**

**İş Güvenliği ve Sağlık Ana Bilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Özgür Hakan ÇAVUŞ**

**ŞUBAT 2018**



İKÇÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Güvenliği ve Sağlığı Anabilimdalı'nın **601115017** numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Ümit KOVANCI**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ VERİMLİLİK ÜZERİNE ETKİSİ**" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :**

**Yrd. Doç. Dr. Özgür Hakan ÇAVUŞ** .....  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :**

**Doç. Dr. Sinan NARDALI** .....  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

**Yrd. Doç. Dr. Gülşen GERŞİL** .....  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

**Savunma Tarihi : 06.02.2018**  
**Teslim Tarihi : 29.01.2018**





## ÖNSÖZ

Verimlilik her zaman olduğu gibi şu anda da en büyük ihtiyaç ve gerekliliktir. Verimliliğin tüm çalışmalarda uygulanması ve hayata geçirilmesi neticesinde daha az kaynak ve hammadde tüketimi ile daha fazla üretim yapmak tüm iş dünyasının olmazsa olmazlarını oluşturmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği anlamında verimlilik olgusunun benimsenmesi ile bütün şirketlerin hedeflediği verimli iş, verimli işgücü ve verimli çalışma yöntemlerine ek olarak, işyerlerinde kazasız ve hastalısız bir çalışma ortamının getirdiği olumlu geri dönüşlerin verimliliğe katkısı yadsınamayacak kadar büyüktür.

Bu çalışmada iş sağlığı ve güvenliği ile verimlilik arasındaki ilişki ve çalışanların verimlilik algılarının şirketlere nasıl yansıdığı sorusuna yanıt aranmıştır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının verimlilik konusunda ne derece etkin olduğu, çalışanların ve yöneticilerin bu konudaki algılarının bu duruma nasıl yön verdiği araştırılmıştır.

Bu çalışmanın ortaya çıkarılmasında desteklerini esirgemeyen tez danışmanım Sn. Yrd. Doç. Dr. Özgür Hakan ÇAVUŞ' a ve olumlu katkılarda bulunan değerli jüri üyeleri Sn. Doç. Dr. Sinan NARDALI'na, Sn. Yrd. Doç. Dr. Gülşen GERŞİL'e, çalışmanın uygulama kısmında işyerimde tüm kolaylığı sağlayan ve çalışmalarımı destekleyen Sn. Direktör'üm GÜNGÖR ÇETİN'e ve çalışma için bana hep yardımcı olan ekip arkadaşlarım Tuğrul TUNALP ve Rıttan AKBULUT başta olmak üzere tüm çalışma arkadaşlarıma da teşekkür ederim.

Ayrıca bu çalışmada olduğu gibi tüm hayattaki başarılarımın ardındaki en büyük destekçim olan, hayat yolunda beraber yürüdüğüm çok değerli eşim Yasemin ARI KOVANCI'ya çok teşekkür ederim.

Şubat 2018

Ümit KOVANCI



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR .....	xii
TABLOLAR LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xvi
GRAFİKLER LİSTESİ .....	xvi
EKLER LİSTESİ .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
ÖZET.....	xix
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Birinci Bölüm.....	3
1.1.1 Temel Kavramlar.....	3
1.1.1.1 İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı .....	3
1.1.1.2 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı.....	4
1.1.2 Unsurları.....	8
1.1.2.1 İş kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesi.....	8
1.1.2.2 Evrensel Bir Hak Olması .....	16
1.1.2.3 Maliyetlerin Tazmin Edilmesi .....	18
1.2.1 Verimlilik Kavramı .....	20

1.2.1.1 Verimliliğin Tanımı .....	20
1.2.2 Unsurları.....	25
1.2.2.1 Doğru Yönlendirme ve Teşvik Etmek.....	25
1.2.2.2 Uygun Donanım ve Ekipman Yatırımı .....	27
1.2.2.3 Kaynakların Etkin Kullanımı .....	29
<b>2. İkinci Bölüm.....</b>	<b>30</b>
2.1 İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Tarafları .....	30
2.1.1 Çalışanlar ve Sendikalar Açısından .....	31
2.1.2 Devlet Açısından.....	39
2.1.1.3 İşverenler Açısından.....	42
2.1.1.4 İş Güvenliği Profesyonelleri Açısından .....	49
<b>3. Üçüncü Bölüm .....</b>	<b>56</b>
3.1 İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları İle Verimlilik Arasındaki İlişki Üzerine Bir Uygulama: Alüminyum Döküm Sektörü Örneği .....	56
3.1.1 Uygulamaya İlişkin Genel Bilgiler.....	56
3.1.2 İşletme Hakkında Bilgiler.....	56
3.1.3 İşletmenin İş Sağlığı ve Güvenliği Maliyetlerinin İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önleme Konusundaki Performansının Değerlendirilmesi .....	61
3.1.4 İşletme Çalışanlarına Uygulanan Anket Sorularının Analizi ve Yorumlanması .....	68
3.1.4.1 Yöntem.....	68
3.1.4.2 Araştırmanın Modeli.....	68
3.1.4.3 Evren ve Örneklem .....	69
3.1.4.4 Verilerin Toplanması.....	70
3.1.4.5 Veri Toplama Araçları .....	70

3.1.4.6	Veri Analizi.....	71
3.1.4.7	Pre-Test Güvenirlik ve Geçerlik Analizi.....	72
3.1.4.7.1	Güvenirlik Analizi.....	72
3.1.4.8	Pre-Test Araştırma Grubunun Özellikleri.....	73
3.1.4.9	Genel Araştırma Sonuçları.....	76
3.1.4.9.1	Güvenirlik Analizi.....	76
3.1.4.9.2	Geçerlik Analizi.....	78
3.1.4.10	Hipotezler ve Bulgular.....	81
3.1.4.10.1	Hipotezler.....	81
3.1.4.10.2	Bulgular.....	82
<b>4.</b>	<b>SONUÇ.....</b>	<b>97</b>
<b>EKLER.....</b>		<b>100</b>
<b>REFERANSLAR.....</b>		<b>107</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>		<b>121</b>

## KISALTMALAR

**AB** : Avrupa Birliği

**BM** : Birleşmiş Milletler

**ÇSGB** : Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

**WHO** : Dünya Sağlık Örgütü

**OECD** : Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

**İSG** : İş Sağlığı ve Güvenliği

**QDMS** : Kalite Dokümantasyon ve Yönetim Sistemi

**ILO** : Uluslararası Çalışma Örgütü

## TABLolar LİSTESİ

### Sayfa

<b>Tablo 1.1</b> : Türkiye’deki Ölümlü İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sayısı (SGK 2008-2016).....	14
<b>Tablo 1.2</b> : Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkelerinde İşyerinde Ölümlü İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Sayısı (EUROSTAT 2008 - 2015) .....	15
<b>Tablo 2.1</b> : İşyeri Hekimlerinin Tam Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme.....	54
<b>Tablo 2.2</b> : İşyeri Hekimlerinin Kısmi Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme.....	54
<b>Tablo 2.3</b> : İş Güvenliği Uzmanlarının Tam Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme.....	55
<b>Tablo 2.4</b> : İş Güvenliği Uzmanlarının Kısmi Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme.....	55
<b>Tablo 3.1</b> : İşletmenin Yıllara Bağlı Aylık İş Kazası ve Çalışan Sayısı.....	62
<b>Tablo 3.2</b> : İşletmenin Yıllara Bağlı Aylık İş Kazası Rapor Günü ve Çalışan Sayısı.....	63
<b>Tablo 3.3</b> : İşletmenin Dörtlü Veri Tablosu.....	64
<b>Tablo 3.4</b> : $\alpha= 0,05$ İçin Örneklem Büyüklükleri.....	70
<b>Tablo 3.5</b> : Ölçekler için katılma derecesi aralıkları.....	72
<b>Tablo 3.6</b> : Alpha Değerleri Güvenilirlik Tablosu.....	72
<b>Tablo 3.7</b> : Pre - Test Güvenirlik Analizi Tablo Değeri.....	72
<b>Tablo 3.8</b> : Pre - Test İş Sağlığı ve İş Güvenliği-Çalışan Verimliliği Ölçeğindeki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach's Alpha Değeri.....	73
<b>Tablo 3.9</b> : Pre - Test Katılımcılara Ait Cinsiyet Dağılımı.....	73
<b>Tablo 3.10</b> : Pre - Test Katılımcılara Ait Yaş Dağılımı.....	74
<b>Tablo 3.11</b> : Pre - Test Katılımcılara Ait Eğitim Durumu Dağılımı.....	74
<b>Tablo 3.12</b> : Pre - Test Katılımcılara Medeni Hal Durumu Dağılımı.....	75
<b>Tablo 3.13</b> : Pre - Test Katılımcılara Ait Çalışma Süresi Dağılımı.....	75
<b>Tablo 3.14</b> : Pre - Test Katılımcılara ait Kaza Durumu Dağılımı.....	76

<b>Tablo 3.15</b> : Pre - Test Katılımcılara Ait İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi Alma Durumu Dağılımı.....	76
<b>Tablo 3.16</b> : İş Sağlığı ve İş Güvenliği Güvenirlilik Analizi Tablo Değeri.....	77
<b>Tablo 3.17</b> : İş Sağlığı ve İş Güvenliği Sorularının Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach's Alpha Değeri.....	77
<b>Tablo 3.18</b> : KMO Değerleri ile İlgili Ölçüt.....	78
<b>Tablo 3.19</b> : İş Sağlığı ve İş Güvenliği Soru Ölçeğindeki Maddelerin Faktör Analizi, KMO değeri ve Barlett Testi Sonucu.....	79
<b>Tablo 3.20</b> : Ankete Katılan Kişilere Ait Frekans Dağılımları.....	79
<b>Tablo 3.21</b> : Hipotezler Tablosu.....	81
<b>Tablo 3.22</b> : Faktör Yükleri Tablosu.....	82
<b>Tablo 3.23</b> : “İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmalarını Yararlı Buluyorum” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri.....	82
<b>Tablo 3.24</b> : “İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmaları İş Kazalarını Önleme Konusunda Başarılıdır” Değişkenine Ait Tablo Ve İstatistikleri.....	83
<b>Tablo 3.25</b> : “İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmaları Meslek Hastalıklarını Önleme Konusunda Başarılıdır” Değişkenine ait Tablo Ve İstatistikleri.....	84
<b>Tablo 3.26</b> : “Yöneticilerimiz İş Sağlığı Ve Güvenliği Konularında Titiz Davranıyorlar ve Tüm Kurallara Uyuyorlar” Değişkenine ait Tablo Ve İstatistikleri.....	85
<b>Tablo 3.27</b> : “Çalışma Arkadaşlarım İş Sağlığı ve Güvenliği Konularında Titiz Davranıyorlar ve Tüm Kurallara Uyuyorlar” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri.....	86
<b>Tablo 3.28</b> : “İş Sağlığı Ve Güvenliği Önlemlerini Almak İşimizi Yavaşlatmaz” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri.....	87
<b>Tablo 3.29</b> : “İşlerin Yetiştirilmesi ve Daha Hızlı Çalışmak İçin İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurallarına Uymaktan Asla Vazgeçmiyoruz.” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri.....	88
<b>Tablo 3.30</b> : “Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Kaza ve Hastalık Önlemede Etkili Olduğunu Düşünüyorum” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri.....	89



<b>Tablo 3.31</b> : “İş Sağlığı Güvenliği Uygulamalarının ve Çalışmalarının Şirket Verimliliğine Katkı Sağladığımı Düşünüyorum” Değişkenine ait Tablo Ve İstatistikleri.....	90
<b>Tablo 3.32</b> : “İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Daha İyi Olması ve Şirket Verimliliğimizi Artırması İçin Sizce Aşağıdakilerden Hangisi Yapılmalıdır” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri.....	91
<b>Tablo 3.33</b> : Katılımcıların Yaş Değişkenine Göre “İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmalarını Yararlı Buluyorum” Değişkeni Varyans Analizi Testi Sonucu.....	92
<b>Tablo 3.34</b> : Yaş Değişkeni Levene Test Tablosu.....	92
<b>Tablo 3.35</b> : Yaş Değişkeni Post Hoc Test Tablosu.....	93
<b>Tablo 3.36</b> : Katılımcıların Kıdem Durumu Değişkenine Göre “İş Sağlığı Ve Güvenliği Önlemlerini Almak İşimizi Yavaşlatmaz” Değişkeni Varyans Analizi Testi Sonucu.....	94
<b>Tablo 3.37</b> : Kıdem Değişkeni Levene Test Tablosu.....	94
<b>Tablo 3.38</b> : Kıdem Değişkeni Post Hoc Test Tablosu.....	95
<b>Tablo 3.39</b> : Hipotezler Sonuç Tablosu.....	98

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Şekil 2.1</b> : İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Gerçekleştirilmesine İlişkin Aktörler.....	31

## GRAFİKLER LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Grafik 3.1</b> : Tüm Veriler Karşılaştırma Grafiği.....	65
<b>Grafik 3.2</b> : İş Sağlığı ve Güvenliği Maliyetler, Kaza Sayısı Grafiği.....	65
<b>Grafik 3.3</b> : Ortalama Çalışan Sayısı, Kaza Sayısı Grafiği.....	66
<b>Grafik 3.4</b> : İş Sağlığı ve Güvenliği Maliyetler, Raporlu Gün Grafiği.....	66
<b>Grafik 3.5</b> : Ortalama Çalışan, Raporlu Gün Grafiği.....	67

## EKLER LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Ek 1</b> : İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Verimliliğe Katkısının Araştırılması Alüminyum Döküm Sektörü Çalışanları Örneği Anketi.....	100
<b>Ek 2</b> : Şirketten Alınan Anket Yapma ve Veri Kullanma İzni .....	103
<b>Ek 3</b> : İş Sağlığı ve Güvenli Uygulamalarına İlişkin Ulusal Mevzuatımızdaki Düzenlemeler.....	104

# **EFFECT OF THE APPLICATIONS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ON PRODUCTIVITY**

## **ABSTRACT**

Applications of occupational health and safety, having become more important depending on occupational accidents which have caused financial and emotional losses in recent times, have started to gain different dimension with application of new technological developments to occupational health and safety field day by day. In parallel to technological developments, the systems are being currently developed to protect workers from occupational accidents and safety in work fields. The first target in occupational health and safety field is to protect workers from accidents and illnesses caused by occupation and work field. Besides this main target, associating the applications of occupational health and safety to productivity factors in managements not only protect workers but also have positive effect on managements indicators in the sense of occupational sustenance and productivity, by which means the increase has started to be observed in employees perceptions in these subjects. The presence of positive developments in the world and in our country has drawn the attention to the studies of occupational health and safety. By determining targets to themselves in this way, the professionals of occupational health and safety have started to continue their studies in the direction of both protecting the employers from accidents and illnesses and increasing the productivity. In this study, it has been researched the extent to which the resources reserved from company structure contribute to production as well as the protection of occupational accidents and diseases so that occupational accidents and occupational diseases will not happen. With the comparison of obtained data and poll survey applied to business employees, management's reserving resources to the applications of occupational health and safety is observed to contribute to productivity and managers and workers are seen to be at this level of awareness.



## **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ VERİMLİLİK ÜZERİNE ETKİSİ**

### **ÖZET**

Son dönemde maddi manevi kayıplara ve acılara sebep olan iş kazaları ve meslek hastalıklarına bağlı olarak daha fazla önemli hale gelen iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları her geçen gün yeni teknolojik gelişmelerin iş sağlığı ve güvenliği alanına uygulanması ile farklı bir boyut kazanmaya başlamıştır. Teknolojik gelişmelere paralel olarak çalışanları işyerlerinde iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı koruyacak sistemler sürekli geliştirilmektedir. İş sağlığı ve güvenliği alanında ilk hedef çalışanın iş ve işyeri kaynaklı kaza ve hastalıklardan korumaktır. Bu asıl hedefin yanında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının işletmelerdeki verimlilik faktörleri ile ilişkilendirilmesi aynı zamanda çalışanı korurken şirketlerin de iş süreklilik ve karlılık anlamındaki göstergelerine pozitif etki yapmasının anlaşılması ile işverenlerin bu konulara karşı algılarında artış gözlenmeye başlamıştır. Dünyada ve ülkemizde bu yönde olumlu gelişmelerin olması dikkatleri iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının üzerine yoğunlaştırmıştır. İş sağlığı güvenliği profesyonelleri de bu yönde kendilerine hedef belirleyerek çalışmalarını hem çalışanın kaza ve hastalıklardan korunması hem de verimliliği artırma yönünde sürdürmeye başlamışlardır. Bu çalışmada iş kazalarının ve meslek hastalıklarının meydana gelmemesi için şirket bünyesinden ayrılan kaynakların iş kazası ve meslek hastalığı önlemesinin yanı sıra verimliliğe de katkısının ne derece olduğu araştırılmıştır. Elde edilen verilerin karşılaştırılması ve işyeri çalışanlarına yapılan anket çalışması ile iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönetimin bu konuda kaynak ayırmasının verimliliğe olumlu katkı sağladığı ve yöneticilerin de çalışanların da bu farkındalık düzeyinde olduğu görülmektedir.



## 1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) sisteminin en temel görevinin iş dünyasının ve endüstrinin var olma sebebini oluşturan çalışanların çalışma hayatları boyunca iş kazalarına ve meslek hastalıklarına maruz kalmadan sağlıklı ve mutlu bir şekilde çalışmalarını ve yaşamalarını sağlamak olduğu açıktır. Bu nedenle, İSG anlamında tüm ülkeler çalışanların korunması ve bu sistemin sürekli işler halde tutulması için hem maddi hem de manevi anlamda ciddi kaynaklar ayırmaktadırlar. Bu konuda yasal düzenlemeler yapılmakta, sistemin çalışmasını sağlayacak bir dizi adımlar atmaktadırlar. Sistemin koordinasyonunu kuracak ve işletecek İSG profesyonelleri yetiştirilmektedir. Bu profesyoneller İSG olgusunun yerleşmesi, İSG uygulamalarının işletmelerde hakim kılınması ve çalışanların bu uygulamalara adaptasyonları için işverenden aldıkları yetki, sorumluluk ve destek oranında iş kazalarının ve meslek hastalıklarının daha oluşmadan önlenmesi adına proaktif çalışmalar yürütmektedirler. İSG profesyonelleri işletmeler içerisinde çalışanların tehlikelere karşı bilinç düzeylerinin artırılması ve öngörülen risklerin analizleri ışığında alınacak önlemlere ilişkin tedbir uygulamaları ve İSG eğitimleri ile sistemin aktif olarak çalışması sağlamaktadırlar. Bu sistemi bir yandan çalıştırırken, aynı zamanda da işyerinin karlılığına ve sürekliliğine katkı sağlamak için verimlilik bakış açısıyla da İSG çalışmalarını yürütmektedirler.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, İSG kavramı ve verimlilik kavramları ele alınmıştır. İSG uygulamalarının ana unsurları olan iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi, İSG'nin evrensel bir hak olması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının meydana gelmesi durumunda bu maliyetlerin tazmin edilmesinden ve verimlilik ana unsurları olan doğru yönlendirme ve teşvik etmek, uygun donanım ve ekipman seçmek ve kaynakların etkin kullanılması konuları ele alınmıştır.

İkinci bölümde, İSG uygulamalarının çalışanlar, işverenler, devlet ve iş sağlığı güvenliği profesyonelleri açısından gerekçelerine yer verilmiştir. Bu gerekçelerin verimlilik ile ilişkisi kurulmaya çalışılmıştır. Gerekçeye taraf olan işveren, devlet, çalışan ve İSG profesyonellerinin açısından İSG uygulamalarının gerekliliği

açıklanmaya çalışılmıştır. Son bölümde ise, alüminyum döküm sektörüne bağlı çalışan bir işletmenin, çalışan sayıları, iş kazaları, kazaya bağlı raporlu gün sayıları verileri ile İSG'ne ayırdığı maddi kaynak arasındaki bağı kurarak ve bu bağı verimlilik anlamında ne ifade ettiği araştırılmıştır. Veriler ışığında çalışan sayılarının ve İSG'ne ayrılan maddi kaynakların değişimlerine bağlı iş kazası sayılarına ve iş kazasına bağlı rapor günlerindeki değişimlere bakılarak verimlilik anlamında İSG uygulamalarının ne kadar etkin olduğu incelenmiştir. Bu çalışmaya ilave olarak işletmenin mavi yaka ve beyaz yaka toplamda 400 çalışanına İSG uygulamalarının verimliliğe katkısının araştırması kapsamında anket uygulaması yapılmıştır. Anket uygulaması kapsamında çalışanlara çeşitli sorular yöneltilmiş ve sorulara verdikleri cevaplar SPSS (Sosyal Bilimler İstatistik Programı) programı ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları değerlendirilerek çalışanların işletme içerisindeki İSG uygulamalarına yaklaşım tarzları ve bu uygulamaların verimlilik anlamında nasıl bir bilinç oluşturduğu incelenmiştir.



## **1.1. Birinci Bölüm**

### **1.1.1. Temel Kavramlar**

#### **1.1.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı**

Dünyada nerede yaşarsa yaşasın bireylerin her birinin yaşamı kutsal kabul edilmektedir. Yaşa, mezhebe, cinsiyete, ırka, soya ve meslek farkına bakılmaksızın öncelikle herkesin yaşama hakkının güvence altına alınması gerekir. Fakat toplum içerisinde bazı insanların yaşama hakkını gerek ruh, gerekse vücut bütünlüğü içerisinde devam ettirmesi, başka bireylerin bu hakkı kullanabilmeleri açısından da önem taşımaktadır. Bu kişiler çalışanlardır. Çalışan ve üreten insanlar kendilerinin ve bakmakla sorumlu oldukları diğer bireylerinin yaşamlarını sürdürmelerini gerçekleştirirken, ruhsal ve bedensel bütünlükleri çalışma eylemine bağlı olarak zarar görebilir. Bu durum ise, kişilerin sadece kendilerinin değil, aynı zamanda çevrelerinin de muhtaç duruma düşmelerine neden olabilir ve genel olarak bu durumdan toplum zarar görür. Üretken kişi tüketir; huzur içinde yaşayan aile de başka bireylere muhtaç duruma düşer. Bu açıdan bakıldığında, çalışanların ruhsal ve bedensel bütünlükleri, yani esasen sağlıklı yaşama hakları genel olarak başka kişiler ve toplum için de önem taşımaktadır [1].

Bu açıdan bakıldığında, T.C. Anayasasında düzenlenen sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama hakkının çalışma hayatındaki yansıması; İSG hakkıdır. İşverenin en temel borçlarından biri olan “çalışanı koruma borcu”nun kapsamını da büyük ölçüde, çalışanın yaşam ve sağlığının korunması oluşturmaktadır. Bu nedenle İSG ‘ne yönelik düzenlemelerin, çalışanların sağlık ve güvenliklerini güvence altına almayı amaçlayan ve bu hakkın hayata geçirilmesinde en önemli adımı oluşturan uygulamalar olduğu söylenebilir. İSG çalışmaları; “işyerinde işin yapılması sırasında çalışanın hayatını tehdit eden, genel olarak kaza ve hastalık şeklinde ortaya çıkan tehlikeleri yok etmeyi veya zarar verici etkilerini en alt düzeye indirgemeyi, böylece daha güvenli ve sağlıklı bir ortamda çalışmayı sağlamaya yönelik önlemlerin tümünü” kapsamaktadır [2].

Gerçekten, bütün toplumlar kendilerini meydana getiren bireylerin yaşama haklarına önem verirler. Bu anlamda, inanç ve değerler sistemi bunun üzerine inşa

edilmektedir. Fakat, uygulamanın ya da inanç ve değerler sisteminin önceliklerinin yaşama hakkını gerçekleştirmek için hayata geçirilmesi ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında, bazı ülkelerin düşünceyi toplum yaşamının gerekliliği olarak yazılı kurallara dönüştüremediği; bazı ülkelerin ise bu kuralları yapmakta olduğu ancak uygulamada başarısız oldukları görülmektedir. Kimi ülkelerde ise, bu iki aşamanın da başarılı bir biçimde hayata geçirilerek insan yaşamını korumak açısından önemli adımlar atıldığı bilinmektedir. Bu adımları atmak hem bir insanlık görevi, hem de yasal bir zorunluluktur [1].

#### **1.1.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı**

İSG kavramının esasen iş sağlığı ve iş güvenliği kavramlarından oluştuğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, İSG kavramının anlaşılabilmesi bakımından çalışma kapsamında ayrı ayrı iş sağlığı ve iş güvenliği kavramlarının ortaya konulması önem taşımaktadır.

İş sağlığı kavramına ilişkin olarak genel kabul gören tanımlardan biri, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yapılmaktadır. Bu kurumsal değerlendirmeler ışığında iş sağlığı; bir bireyin sadece fiziksel açıdan değil, aynı zamanda ruhen ve sosyal bakımdan da tam bir iyilik halinde olmasını ve çalışanlara en iyi sağlık koşullarının sağlanarak bu durumun süreklilik taşıması faaliyetlerini ifade etmektedir. Söz konusu tanım dikkate alındığında iş sağlığı çalışanların, çalışma koşullarının olumsuz etkilerinden arındırılmasının ve yapılan iş ile işi yapan arasındaki uyumun sağlanmasının amaçlandığı bir tıp bilimi olarak adlandırılabilir [3].

İş sağlığı, ne iş yaparlarsa yapsınlar bütün çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal imkanlarının mümkün olan en üst düzeye çıkarılması ve kalıcı hale getirilmesini; çalışma ortamı nedeniyle ortaya çıkan sağlık sorunlarının önlenmesini; çalışanların fiziksel, kimyasal ve biyolojik olarak en az seviyede etkilenecekleri ortamlarda çalıştırılmalarını; özetle işin çalışana, çalışanın da işine uygun hale getirilmesini hedefler [4]. Bir başka tanıma göre ise, işçilerin çalışma koşullarından ve işyeri ortamından kaynaklanan nedenlere bağlı olarak meslek hastalıklarına yakalanmalarını önleyici tedbirlerin alınması iş sağlığı kavramını ifade etmektedir [5].

Bununla birlikte, çalışanların sağlığının korunması ve meslek hastalıklarının önlenmesi toplumun sağlığına yönelik çalışmalar içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Söz konusu durumda çalışanların toplam nüfusunun içinde önemli bir yer tutmalarının ve örgütlenme anlamında yüksek seviyede olmalarının etkisi büyüktür. Nitekim işçi sağlığı uygulamalarının başarısı da, işçilerin bu örgütlü güçlerini kullanabilmeleri ile yakından ilgilidir. İşçilerin ve işçi sendikalarının sahiplenmediği uygulamaların, yeterli etkiyi yapamadığı ve uzun süre ayakta kalamadığı görölmektedir [6].

Bu bağlamda, iş sağlığı kavramına ilişkin olarak WHO ve ILO gibi uluslararası kuruluşların yanı sıra, diğer iş sağlığı tanımları göz önünde bulundurulduğunda işçinin sağlığının ve sağlık durumunun devamlılığının esas alındığı görölmektedir. Bu anlamda, çalışanın hem sağlığının korunması, hem de kötü çalışma koşullarının sağlığına etki etmemesi için gerekli önlemlerin alınması şarttır. Bununla birlikte, ruhsal açıdan da sağlık sorunu olmayan çalışanların işte verimli çalıştığı ve toplam verimliliğe katkı sağladığı, buna bağlı olarak da işçinin sağlıklı olmasının işvereni de olumlu etkilediğini ifade etmek mümkündür. Toplumsal açıdan bakıldığında ise, çalışan kesimin toplam nüfus içerisindeki oranı göz önünde bulundurulduğunda sağlıklı çalışma ortamının sağlıklı toplumu beraberinde getirdiği söylenebilir [7].

İşçilerin kazaya uğramamaları için proaktif tedbirleri ortaya koyan iş güvenliği; işyerinde kullanılan araç, malzeme ve ekipmanların kullanımından ve varlığından doğabilecek risklere karşı çalışanların korunması ve gerekli tedbirlerin alınmasıdır [5]. Bir başka tanıma göre ise, iş kazalarının neden oldukları kayıpları en aza indirmek amacıyla, bilimsel araştırmalara dayalı olarak güvenlik önlemlerinin saptanması ve uygulanması doğrultusundaki çalışmalara iş güvenliği denir [8].

İş güvenliğinin amacı, çalışanların, işletmenin ve üretimin her türlü tehlike ve zararlardan korunmasıdır. Bununla birlikte, insan yaşamının öncelik taşımasına bağlı olarak, uluslararası alanda işletme ve üretim güvenliği konularının ikinci planda kaldığı ve iş güvenliği kavramıyla genel olarak çalışanların güvenliğinin ifade edildiği görölmektedir [8].

Bu bağlamda, iş güvenliğinin çalışanların kazaya uğramasını önlemek amacıyla gerekli tedbirlerin alınması ve kaza önleme politikalarının oluşturulmasını ifade ettiği görölmektedir. Proaktif yaklaşıma bağlı olarak iş güvenliği çalışmaları risk

olarak görülen, çalışana veya ortama zarar verme potansiyeli olan tehlikeli durum ya da davranışların öngörülerek, kaza olmadan önce önlenmesi esası üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte, iş güvenliği uygulamalarının hem can kaybını, hem de mal kaybını önleyerek verimliliğe katkıda bulunduğunu ortaya koymak mümkündür [9].

İSG kavramları, çoğu zaman karşımıza ayrı kavramlar olarak çıkabilen, genel olarak iş sağlığı ve iş güvenliği olarak birlikte ifade edilmekte olan ve birbirini tamamlayan; adeta bir paranın iki yüzü gibi olan, tek taraflı düşünülürse de eksik kalan kavramlardır.

İSG kavramına ilişkin olarak çeşitli tanımların yapılması mümkündür. WHO ve ILO gibi uluslararası kuruluşların ilkelerine göre İSG; “tüm çalışanların bedensel bütünlüklerini, ruhsal yönden sağlık ve refah seviyelerinin yükseltilmesi ve bu durumun muhafaza edilmesi, işyeri şartlarının, çevrenin ve üretilen ürünlerin üretimi sırasında ortaya çıkan sağlığa zararlı sonuçların ortadan kaldırılması, çalışanları işe bağlı yaralanmalara ve kazalara maruz bırakacak risk faktörlerinin ortadan kaldırılması, yine çalışanların bedensel ve ruhsal özelliklerine uygun işlere yerleştirilmesi ve çalışanların beden ve ruhen gereksinimlerine uygun iş ortamı oluşturulması” olarak tanımlanmaktadır [10]. İSG; “işyerinde işin yapılması sırasında, fiziki çevre koşulları nedeniyle çalışanların karşılaştıkları sağlık sorunları ve mesleki tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için alınması zorunlu hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri sağlamaya yönelik sistemli çalışmalardır” [2].

Günümüzde dünyanın pek çok yerinde çalışanların sağlığının ve güvenliğinin korunmasına ilişkin önemli sorunların ortaya çıkmasına bağlı olarak küresel ölçekte çeşitli düzenlemelerin yapıldığını ifade etmek mümkündür. Örnek vermek gerekirse, 24 Nisan 2013 tarihinde Bangladeş’te konfeksiyon atölyelerinin bulunduğu bir binanın çökmesiyle Rana Plaza binlerce çalışanın ölümüne yol açmıştır. Bangladeş’te yaşanan bu durum asgari bir alt yapı ve asgari bir İSG koşullarının yanı sıra, doğru yaşam koşullarına erişim yokluğundan ileri gelmiştir. Rana Plaza’daki bu kaza kısa bir süre içerisinde tüm dünyayı harekete geçirmiştir ve uluslararası düzeyde çalışma koşullarının düzenlenmesi ve çalışanların korunması gereği üzerine tartışmayı yeniden canlandırmıştır [93].

İSG çalışma yaşamı açısından en temel konular arasında yer almaktadır. Gerçekten, İSG'nin günümüzde bir bilim dalı olarak kabul edildiği görülmektedir. Bununla birlikte, İSG üretim süreci ve toplum yaşamındaki değişimler ile birlikte sürekli olarak gelişmektedir. İSG bir yandan üretim ve iş organizasyonu, ergonomi, verimlilik ve çalışan sağlığı gibi konuları yakından ilgilendirirken, diğer yandan günümüzde çevre konusu ile beraber değerlendirilmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki toplumların bireylerine ve çalışanlarına değer verdikleri ve bununla bağlantılı olarak çalışma yaşamını daha insancıl hale getirdikleri, toplum içindeki bireylerin yaşam standartlarını artırdıkları, verimliliği de yükselterek amaçlarına ulaştıkları görülmektedir. Uluslararası kuruluşlar arasında yer alan ILO ve WHO gibi organizasyonların çalışmaları ile sözleşme ve tavsiye kararları da bu doğrultudadır. Avrupa Birliği (AB)'nde ise, İSG'nin topluluk seviyesinde geliştirilen ve önemli bir koruma barındıran standartlardan biri olduğu görülmektedir [4].

İşyerlerinde işin yürütülmesi çeşitli sebeplere bağlı olarak çalışanların sağlığına zarar verebilecek şartlardan korunmak amacıyla gerçekleştirilen sistemli ve bilimsel uygulamalara İSG denmektedir. Küresel anlamda İSG, mevcut durumda herhangi bir tehlikenin veya riskin ortaya çıkmadığı durumlarda bile ortaya çıkması olası tehlikeleri veya riskleri öngörerek, bu tür tehlike ve risklerin kabul edilip edilmeyeceğine ilişkin çalışmaları beraberinde getirmektedir [11]. Bu anlamda, İSG uygulamaları tarihsel süreç içerisinde günümüze kadar önemini kaybetmemekle birlikte, esasen işyerindeki kazalar ve mesleki hastalıklar gerçekleşmeden önce alınabilecek tedbirler üzerinde durmaktadır [12].

Bir başka tanıma göre ise, İSG kavramı çalışma ortamında sağlıklı ve güvenli çalışma koşullarını oluşturarak; iş kazaları ve meslek hastalıklarını minimum düzeye indirmek, böylece maddi ve manevi kayıpları önleyerek verimliliği artırmak şeklinde ifade edilebilir [13].

Bununla birlikte, işletmeler açısından bakıldığında İSG kavramını iki açıdan ele almak mümkündür. Bunlardan ilki, İSG çalışanların sağlık ve güvenliklerinin işyeri sınırları içerisinde işe bağlı olarak ortaya çıkan tehlikeli durum ve davranışlara karşı korunmalarını ortaya koymaktadır. İkincisi ise, İSG sadece işyeri ortamından değil, aynı zamanda işyeri ortamının dışından da çalışanların sağlıklarını ve güvenliklerini olumsuz yönde etkileyebilecek tehlikelere karşı tedbir almayı ifade etmektedir [14].

Öte yandan, İSG alanında bir ülke politikasının geliştirilmesi gereksinimi vardır. İSG konusunda gerçekten geçerli sonuçların elde edilebilmesi açısından her ülke, yapılan işe bağlı olarak ortaya çıkan veya işin yapılması sırasında gerçekleşen iş kazalarını, meslek hastalıklarını ya da sağlığa ilişkin diğer sorunları engellemeye yönelik olarak geçerliliği bulunan ulusal bir İSG politikası oluşturmak zorundadır [15].

İSG profesyonellerince yürütülen İSG'ne ilişkin çalışmalar işveren tarafından maddi ve manevi olarak gerçekten destek bulduğu ve çalışanlar tarafından benimsenip uyulduğu sürece sorunsuz işleyen bir sisteme dönüşecektir. Bununla birlikte, kaza ve hastalık maliyetlerindeki azalmaların ve bu sistemin işyerinin karlılık tablolarına olumlu yönde etki etmesinin verimliliği de artıracaklarını ifade etmek mümkündür.

İSG, evrensel bir hak olmasına bağlı olarak, çalışanların sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamında insan onuruna yaraşır çalışma şartlarına sahip olması amacıyla çalışma ortamından kaynaklanan iş kazası ve meslek hastalıklarını önlemeye yönelik olarak alınan proaktif önlemler bütünüdür. İSG eksikliğinde ortaya çıkacak olan kötü tablonun sonucu olarak tazminatlar gündeme gelmektedir. Bu tazminatların işverenden ya da rücu yolu ile İSG eksikliğine sebebiyet verenlerden tazmin edileceği unutulmamalıdır.

### **1.1.2. Unsurları**

İSG'nin unsurlarını aşağıda görüldüğü gibi iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi, evrensel bir hak olması ve maliyetlerin tazmin edilmesi olarak ele almak mümkündür.

#### **1.1.2.1. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesi**

İş kazası kavramına ilişkin olarak farklı tanımların ele alınması mümkündür. ILO'nun iş kazası tanımını şu şekilde ele almak mümkündür: "Belli bir zarara ya da yaralanmaya sebep olan, önceden bilinmeyen veya tahmin edilemeyen bir olay"dır. WHO'ya göre, iş kazası "Belli bir zarara ya da yaralanmaya yol açan, beklenmedik ve önceden de kestirilemeyen, üretimde bir süre kesintiye yol açan olay" şeklinde tanımlanmaktadır [16].

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda ise iş kazasına [17]:

*“Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emziren kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olay biçiminde yer verilmektedir”.*

Bu anlamda, iş kazasını esasen sigortalıların yaptıkları işe ilişkin olarak işin yapıldığı esnada ortaya çıkan olay olarak tanımlamak mümkündür [16]. Gerçekten, uygulamada, iş kaybı meydana getirip getirmemesine ve olayın yasal olarak bir iş kazası şeklinde değerlendirilip değerlendirilmediğine bakılmaksızın, işyeri ortamında ve yapılan iş sırasında geçirilen ve (şiddeti önemli olmaksızın) bir yaralanmaya yol açan tüm kazaların iş kazası adı altında değerlendirildiği bilinmektedir. Örnek vermek gerekirse, tezgaha elini kaptırma, işyerinde yenilen yemekten zehirlenilmesi, şirket aracı ile yolda giderken trafik kazası geçirilmesi ve soyunma odasında üzerini değiştirirken kayıp düşme gibi olaylar iş kazası olarak değerlendirilmektedir [18].

Ayrıca, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB)'nin vurguladığı gibi, işe bağlı kazalar tehlikeli hareketlerden (kişisel koruyucu donanımları kullanılamaz duruma getirme, uygun malzeme kullanmama, tehlikeli yükleme, makine ve donanımları durdurmaksızın temizlik yapma, işyerinde şakalaşma, kişisel koruyucu donanımları kullanmama gibi) ve tehlikeli durumlardan (kişisel koruyucu donanımların ve makina ekipman korumalarının yetersizliği, ıslak veya kaygan zeminler, yeterli olmayan havalandırma sistemleri ve aydınlatmalar, gürültü vs. gibi) kaynaklandığı görülmektedir.

Bu açıdan bakıldığında, emniyetsiz hareketlerden çalışanların bizzat kendilerinin sorumlu olduğunu ortaya koymak gerekirken, güvensiz durumlardan işverenlerin sorumlu olduğunu ifade etmek mümkündür. Küçük ölçekli işletmelerin çoğunda İSG ile ilgili yasal mevzuatın öngördüğü çalışma koşullarına ilişkin güvenlik önlemlerinin önemsenmemesi büyük ihmalkarlıklara yol açmakta ve bu durum kaza risklerini arttırmaktadır [19].

Öte yandan, tehlikeli bir durumun olduğuna ilişkin öncesinden bilinebilen bir ortamda çok dikkatli olunmakla birlikte, hiçbir riskli davranışta bulunulmazsa kaza ihtimalinin mümkün olduğunca az olabileceği ifade edilebilir. Aynı şekilde benzer bir yaklaşımla tehlikeli davranışa karşı her türlü teknik tedbir alınmışsa kaza ihtimalinin en aza yakın olabileceği söylenebilir. Tabii ki bu söylemler ideal şartlar ve durumlar için geçerlidir. Bu yüzden, gerek makinelerin teknik olarak kusursuzluğu, gerekse insanoğlunun hatasız davranışı gerçek hayatta tam olarak sağlanamayacağından tedbirlerin her iki yönden alınarak kaza riskinin sıfıra indirilmesi yolunda çalışmak en doğru hareket olacaktır. Bununla birlikte, iş kazalarının nedenlerine bakıldığında, yüzde 88'i tehlikeli hareketlerden, yüzde 10'u güvensiz koşullardan oluşmaktadır. Nedeni bilinmeyen kaza oranı ise, yüzde 2'dir [20].

Bu bağlamda, esasen iş kazalarının yapılan işe bağlı olan ve işyerinin fiziki şartları ve insani koşulların gereği olarak çalışanların uğradıkları kazalar olduğu görülmektedir. Çalışanların kaza geçirmelerindeki etkenler ise tehlikeli hareketler, güvensiz koşullar ve nedeni bilinmeyen önlenemeyen mukadderat durumları olarak ortaya çıkmaktadır [9].

Bunlardan ilki, tehlikeli davranışlardır. İşyerlerinde sağlık ve güvenliğin sağlanmasında çalışan davranışlarının önemli bir rolü olduğu ve tehlikeli davranışların iş kazalarının oluşmasının temel nedeni olduğu bilinmektedir [21]. Bu durum da tamamen insani gerekçelerle kurallara tam anlamıyla uymamak, dikkat dağınıklığı, anlamsızca tehlikeye cesaret etmek ve risk almak, kuralların bazen uzun ve meşakkatli görünüyorsa sebebiyle kolay ve güvensiz yolları tercih etmek, diğer çalışma arkadaşlarının genelini yaptığı gibi davranma içgüdüleri, eski alışkanlıkların terk edilememesi ve yıllanmış çalışma koşullarındaki güvensiz çalışma yöntemlerini terk etmeye karşı direnç göstermek gibi nedenler ile ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden, ortamdaki tehlikeler belirlenmiş ve bu tehlikelere karşı çalışanlar eğitim ve talimatlar ile önceden uyarılmış olsalar bile kazaların önüne geçilmesi konusunda bazen önemli aksaklıklarla karşılaşılabilir.

İkincisi, güvensiz koşullar içerisinde makine ve ekipmanların yapılan işe uygun olarak çalışanların güvenliğini göz önüne alacak şekilde düzenlenmemesi, fiziki ortamın getirmiş olduğu termal konfor standartlarının (sıcaklık, nem, gürültü,



radasyon, aydınlatma, vs.) düşüklüğüne bağlı çalışanların fiziki aktivitelerinin kısıtlanması ve yorgunluklarını artırması, algılarında zayıflamaya yol açması yer almaktadır. Tehlikeli durumlara karşı alınacak önlemler ile tehlikeli hareketlere karşı alınan önlemlerdeki her bir önlemin ve yöntemlerin etkin olup olmadıkları, koruma düzeylerinin devam edip etmediği, çalışanların maruz kaldıkları risk düzeyini azaltıp azaltmadığı gibi hususların kontrol edileceği kontrol noktaları oluşturulmalıdır [22]. Bu durum, dikkat dağınıklığına neden olması, daha çok iş ve üretime yönelik çalışılması ve makine ekipman koruyucularının üretimi aksatacağı yönündeki yanlış algıların hakim olması gibi gerekçelerle giderilememektedir. Bu yüzden, söz konusu durum çalışanı riskli ekipman ile çalışmak durumunda bırakmakta ve kazaya adeta davetiye çıkarmaktadır.

Son olarak, bütün eğitimler tamamlansa bile gene de insan faktörüne bağlı bir belirsizlik ortaya çıkmakta, hiçbir zaman tehlikeli hareketin olmayacağını garanti edilmemektedir [22]. Bazen tüm güvensiz koşullar güvenli hale getirilmiş ve tüm tehlikeli davranışlara karşı eğitim, talimat ve görsel, işitsel uyarılar ile bir İSG politikası geliştirilmiş olduğu durumlarda bile yine nedeni bilinmeyen bir durum sebebiyle kaza oluşmakta ve yine çalışana zarar vermektedir. Burada bahsettiğimiz yukarıda da ele alındığı gibi nedeni bilinmeyen kaza oranı olarak yüzde 2'lik kısımda değerlendirilmektedir. Bu durumların da toplumsal yaşamda çoğunlukla kadercı bir bakış açısıyla nitelendirildiği görülmektedir. Örnek vermek gerekirse, çalışanın işyerinde işe ilişkin bir nedene bağlı olmadığı halde kalp krizi geçirmesi ya da beyin kanaması geçirmesine bağlı olarak ölümü ya da sakat kalması durumu bu kapsamda değerlendirilebilir. Öte yandan, meslek hastalığını ele almak gerekirse, işyerinde mevcut insan sağlığına zararlı, kimyasal maddelerin, fiziksel ve biyolojik etkenlerin meydana getirdiği hastalıklar meslek hastalığı olarak değerlendirilmektedir [23]. Bununla birlikte, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda meslek hastalığı, "Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürülülük halleri" şeklinde tanımlanmaktadır [17]. Bu bağlamda, meslek hastalıklarının işin yürütüm koşullarından kaynaklanan hastalıklar olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu hastalıklarda iş ile hastalık arasında doğrudan ve nedensel bir ilişki söz konusudur [24].

Mesleki hastalıklara gereken önemin verilmesi gerekir. Bu konuya gereken önem verilmediği takdirde yaşanan işgücü kaybı ve verimsiz çalışma koşulları üretimin performansını düşürebilir. Mesleki hastalıkların en önemli özelliklerinden birisinin, söz konusu hastalıkların “önlenebilir” hastalıklar içerisinde yer alması olduğu söylenebilir. İşyeri ortamında bulunan unsurların gerekli biçimlerde düzenlenmesi ile mesleki hastalıkların en aza indirgenmesi beklenmektedir. Bu açıdan bakıldığında, uygun havalandırma, tozla mücadele gibi gerekli teknolojik çalışma yöntemleri kullanılarak mesleki hastalıklar önlenebilir [24].

Öte yandan, işyeri ortamında mesleki hastalıklara neden olabilecek kimyasal maddeler katı, sıvı, gaz olarak ya da çeşitli formlarda bulunabilirler. Kimyasal maddelerin solunum yolu ile vücuda alınması ya da deri veya gözlere temas ettiğinde önemli sağlık sorunlarına neden olduğu bilinmektedir. Bu durumlarda ortaya çıkabilecek hastalıkların belirtileri ise kısa zamanda veya uzun bir vadede kendini göstermektedir. İşyeri ortamına ilişkin alınabilecek tedbirlerle meslek hastalıklarının azaltılması veya ortadan kaldırılması düşünülmektedir. Bununla birlikte, İSG açısından sorun oluşturabilecek kimyasal maddelerin taşınmaları, işlenmeleri ve depolanmaları esnasında gereken bütün kontrollerin uygun bir biçimde yapılması önem taşımaktadır. Bu bağlamda, söz konusu değerlendirmeler göz önünde bulundurulacak olursa, meslek hastalıklarının mesleki çalışmalara ve çalışma ortamının fiziki, kimyasal ve biyolojik risk etmenlerine bağlı olduğu görülmektedir. İSG ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların hedefi önleyici olup meslek hastalığını engellemektir [25]. Maalesef çalışılan ortamı iyi tanımamak, sadece iş odaklı düşünmek, çalışanların bir meta ya da makine, ekipman gibi düşünülmesi, işverenlerin çalışmalarını düşük maliyet, kolay üretim olarak hesap etmelerine bağlı tehlikeli malzemeler ile çalışma konusunda en kolay ama en riskli çalışmaları tercih edebilmeleri, çalışanların kendi sağlıklarını düşünmeden kendilerine verilen kişisel koruyucuları kullanmaktan imtina etmeleri, İSG profesyonellerinin mevcut sistem içinde işverenden maaş alıyor olmaları ve iş kaybetme korkularının olması sebebiyle işlerini tam olarak yapamamaları meslek hastalıklarının ortaya çıkışında en büyük etkenler olarak görülebilir.

İş kazalarından farklı olarak meslek hastalıklarında durum hemen tespit edilememektedir. Meslek hastalıklarına sebep olan durumların tespiti ve gerçek

anlamda çalışanın meslek hastalığına yakalandığını ispat etmek gerçekten uzun süren bir süreçtir. Meslek hastalığı henüz oluşmadan, maluliyet ortaya çıkmadan mesleksi etkilenme belirlenmelidir. Sağlık gözetiminin amacı; çalışanları meslek hastalıklarından korumaktır. Bu nedenle tanının erken konması çalışanın sağlığı açısından çok önemlidir [26]. Bu anlamda, çalışma ortamında meslek hastalığı nedenlerinin var olması durumunda bu etkenler periyodik olarak yapılan sağlık taramalarında işyeri hekimleri tarafından tespit edilmişse, çalışma ortamının akredite olmuş dış firmalar tarafından meslek hastalığına sebebiyet verebilecek bir ölçüm parametresi netlik kazanmışsa ve iş güvenliği uzmanları bu tespiti yapabilmış ise çalışanın meslek hastalıkları hastanesinden kesinleşmiş bir raporu var ise netlik kazanmaktadır.

Yapılan işten veya çalışma süreçlerinden kaynaklanan pek çok risk etmeni ve iş kazası gibi çalışma ortamına ilişkin tehlikeler sağlık üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Bu durum da esasen sağlıklı bir çalışma ortamının insan yaşamı için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır [27]. Bu konularda İSG profesyonelleri olan iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimlerine, işverenlere ve devletin denetleme mekanizmalarına büyük bir sorumluluk düşmektedir. İşverenleri bu konularda uyarmak ve oluşabilecek mesleki hastalık risklerine ve iş kazalarına karşı bilgilendirmek hem yasal, hem de vicdani olarak İSG profesyonellerinin temel sorumlulukları arasında bulunmaktadır.

İşverenler de bu tür konulardaki bilgilendirme ve uyarılara karşı gerçek anlamda çözüm odaklı olarak yaklaşmak zorundadırlar. Yapılan bir hizmet sözleşmesinden dolayı hem işçinin hem de işverenin sorumlulukları doğmaktadır. Ancak işverenin sorumlulukları arasında bir tanesi var ki hayati önem arz etmektedir. 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun 417. maddesinde ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4, 5 ve 15. maddelerinde düzenlenen işverenin işçiyi gözetme borcunun gerek özel hukukta, gerekse kamu hukukunda detaylı bir biçimde ele alındığı görülmektedir [28]. Bu nedenle teknolojinin getirdiği en üst seviyedeki koruma önlemlerini, mühendislik çözümlerini, etkin eğitim ve çalışan yetkinliğini artırma yöntemlerini ve etkin risk tespit yöntemlerini uygulamak yönünde işverenler öncü olmalıdır. Devlet tarafından da işverenlere bu konuda teşvik politikaları ile destek verilmelidir. Devlet de bu bağlamda etkin denetim ve

çaydırıcı politikalar ile iş güvenliği profesyonellerinin bağımsız çalışabilmesi ve işyerlerinin sıkı denetlenmesi yönünde adımlar atmalıdır.

Endüstri devrimi ile birlikte hayatımıza giren iş kazaları ve meslek hastalıkları dünyada ve ülkemizde birçok çalışanın ölümüne, sakat kalmasına ve acı çekmesine sebep olmaktadır. Dünya genelinde durum gelişmemiş ülkelerde gerçekten çok kötü durumdadır. Gelişmemiş ülkelerde doğru düzgün tutulmuş ne bir kayıt veya bilgi bulmak gerçekten de çok güçtür. Çoğu yasal ve sosyal alanda örnek olarak Avrupa'yı rehber edinen ülkemiz gelişmekte ve gelişmiş ülkeler arasında değerlendirilebilir.

2008–2016 yılları arasında İş kazaları ve meslek hastalığına bağlı olarak ülkemizde gerçekleşmiş olan iş kazası ve meslek hastalığı sonucu ölümlerle sonuçlanmış vakaların sayısı 11.589 olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizin 2008-2016 yıllarına ait istatistiksel bilgileri Tablo 1.1’de verilmiştir [91]. Avrupa Birliği ülkelerinde bu sayı 30.512 olarak tespit edilmiştir. Avrupa Birliği ülkelerinin 2008-2015 yıllarına ait iş kazası ve meslek hastalıklarından ölümlerle sonuçlanmış olan vakaların istatistiksel bilgileri Tablo 1.2’ de verilmiştir [90].

**Tablo 1.1:** Türkiye’deki Ölümlü İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sayısı (SGK 2008-2016) [91].

YILLAR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
İŞ KAZASI SAYISI NEDENİYLE ÖLÜMLER	865	1171	1444	1700	744	1360	1626	1252	1405
MESLEK HASTALIĞI SAYISI NEDENİYLE ÖLÜMLER	1	0	10	10	1	0	0	0	0
TOPLAM	866	1171	1454	1710	745	1360	1626	1252	1405

**Tablo 1.2 : Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkelerinde İşyerinde Ölümlü İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Sayısı (EUROSTAT 2008-2015) [90].**

Ülke/Yıl	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Avrupa Birliği (28 ülke)	-	3,825	3,971	3,691	3,503	3,276	3,377	3,469
Avrupa Birliği (27 ülke)	4,35	3,853	3,938	3,654	3,453	3,25	3,358	3,443
Avrupa Birliği (15 ülke)	2,797	2,721	2,772	2,588	2,456	2,359	2,425	2,465
Belçika	90	65	68	66	46	63	45	64
Bulgaristan	137	78	83	84	90	72	110	85
Çek Cumhuriyeti	162	91	115	134	104	110	101	119
Danimarka	38	31	36	41	43	30	28	22
Almanya	578	454	536	469	473	422	471	420
Estonya	16	13	15	16	11	18	13	13
İrlanda	47	31	40	47	42	36	45	41
Yunanistan	55	28	30	34	25	20	25	28
İspanya	496	354	314	336	273	232	247	310
Fransa	259	492	456	501	524	492	517	528
Hırvatistan	-	-	33	37	50	26	22	26
İtalya	740	633	622	510	469	463	459	480
Kıbrıs	12	7	18	5	7	8	4	4
Letonya	40	29	23	29	33	27	39	25
Litvanya	71	45	47	49	55	53	51	43
Lüksemburg	9	5	12	10	13	5	10	13
Macaristan	110	91	89	75	60	50	74	81
Malta	2	6	2	1	7	4	4	4
Hollanda	95	73	64	37	31	34	39	31
Avusturya	167	153	158	106	137	130	119	125
Polonya	452	334	366	344	303	227	225	266
Portekiz	208	204	197	180	162	145	148	148
Romanya	450	370	342	273	257	252	253	261
Slovenya	27	26	24	19	21	18	20	22
Slovakya	74	42	42	37	49	52	39	55
Finlandiya	25	28	33	29	32	21	29	-
İsveç	59	37	48	50	37	31	36	29
İngiltere	139	133	158	172	149	235	207	226
İzlanda	-	-	-	0	0	0	-	-
Norveç	42	39	41	34	29	36	55	37
İsviçre	81	63	68	49	60	66	64	47

### 1.1.2.2. Evrensel Bir Hak Olması

İSG evrensel bir haktır. Bu hakkın ulusal ya da uluslararası kaynaklarda çeşitli yasal düzenlemelerde vurgulandığını ifade etmek mümkündür. Bu hakkın T.C. Anayasası'nda 49. madde kapsamında şu şekilde düzenlendiği görülmektedir: “Çalışma, herkesin hakkı ve ödevidir. Devlet, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri alır” [29]. Bununla birlikte, Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi (1948)'nde şu şekilde vurgulanmaktadır: “Herkesin, çalışma, mesleğini seçme ve adil ve uygun iş koşullarında çalışma hakkı bulunmaktadır” [30].

Bu bağlamda, her işçi, kendi sağlığı, emniyeti ve onuruna saygı gösteren çalışma koşullarından yararlanma hakkına sahiptir [31]. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 13. maddesine göre:

*“Ciddi ve yakın tehlike ile karşı karşıya kalan çalışanlar kurula, kurulun bulunmadığı işyerlerinde ise işverene başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul acilen toplanarak, işveren ise derhal kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar, çalışana ve çalışan temsilcisine yazılı olarak bildirilir. Kurul veya işverenin çalışanın talebi yönünde karar vermesi halinde çalışan, gerekli tedbirler alınuncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir. Çalışanların çalışmaktan kaçındığı dönemdeki ücreti ile kanunlardan ve iş sözleşmesinden doğan diğer hakları saklıdır. Çalışanlar ciddi ve yakın tehlikenin önlenemez olduğu durumlarda birinci fıkradaki usule uymak zorunda olmaksızın işyerini veya tehlikeli bölgeyi terk ederek belirlenen güvenli yere gider. Çalışanların bu hareketlerinden dolayı hakları kısıtlanamaz. İş sözleşmesiyle çalışanlar, talep etmelerine rağmen gerekli tedbirlerin alınmadığı durumlarda, tabii oldukları kanun hükümlerine göre iş sözleşmelerini feshedebilir. Toplu sözleşme veya toplu iş sözleşmesi ile çalışan kamu personeli, bu maddeye göre çalışmadığı dönemde fiilen çalışmış sayılacaktır” [32].*

Çalışanların sağlık durumları ile işyerindeki çalışma ortamı arasında çift yönlü bir etkileşim söz konusudur. Başka bir deyişle sağlık durumu çalışma ortamını, çalışma ortamı da çalışanların sağlık durumlarını etkiler. Gerçekten de sağlıklı olmanın tanımına baktığımızda sadece hastalık ya da sakatlık halinin olmaması değil, aynı zamanda bedeni yönden, manen ve sosyal olarak da tam bir iyilik hali ifadesi olarak karşımıza çıktığını görmekteyiz. Sosyal olarak iyilik hali ifadesi ile anlatılmak

istenen düşünce çalışanın işsiz kalmaması, çalıştığı işe adaptasyonu ve sağlıklı çalışma koşullarında bir işte çalışması gerektiğidir [27].

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyanamesi, Avrupa Birliği Temel Haklar Bildirgesi, T.C. Anayasası ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda belirtildiği gibi çalışmak insan olmanın gereği olarak evrensel bir haktır. Gerçekten, yaşamak, yemek yemek, yuva kurmak, eğitim almak, sağlık uygulamalarından faydalanmak gibi çalışmak da insan olmanın gereğidir. ILO'nun ve devletimizin kabul ettiği şekilde işverenlerden yapabildikleri ölçüde, kendi kontrolleri altında bulunan işyerlerini, makine, ekipman ve proseslerinin güvenlik ve sağlık açısından risk içermemelerini sağlamaları ve kontrolleri altındaki kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerin risk etmenlerinin, gerekli alınabilecek önlemler alınarak, sağlık açısından risk teşkil etmemelerini sağlamaları istenecektir [33]. Bununla bağlantılı olarak çalışanların, işyerlerinde İSG'ne ilişkin tedbir alınmasını istemesi de evrensel bir hak kapsamında değerlendirilmelidir. Bu hak 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 13. maddesinde de güvence altına alınmıştır [32]. Bu gün teknolojinin geldiği son noktada bile bu konu hakkında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'ndan gelen hakkını bilmeyen ve çalışma koşulları konusunda riskleri göz ardı edebilen, hayatlarını riske atmaktan çekinmeyen çalışanlar bulunmaktadır.

İşverenlerin de sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlaması hem maddi, hem manevi kayıpları önlemek açısından önemli olduğu kadar vicdani olarak da önem taşımakta olan bir konudur. 4857 sayılı Kanunu'nda 77. maddesinde ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4. maddesinde 1/a ile düzenlenmiştir. İlgili maddede:

*“İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede; a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar”* şeklinde yer almaktadır [28].

Bununla birlikte, işverenler çalışma ortamında kazaların veya hastalıkların oluşması durumunda daha önceden almaları gereken buna rağmen almadıkları önlemler nedeniyle kazazedeye, kazazede yakınlarına veya mesleki hastalığa yakalanan kişilere ve yakınlarına karşı sorumlu olmaktadır. Mahkeme tarafından bu durum tespit edildiğinde ise, çok meşakkatli ve tatsız bir sürece maruz kalınmakla birlikte,

işverenler ağır tazminatlar ödemek zorunda kalmakta hatta hapis cezaları gündeme gelmektedir [37].

Öte yandan, ILO'nun 155 No'lu İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşmesi'nde belirttiği gibi yasal yükümlülüklerle uymalarına yardım etmek amacıyla, işverenler ve çalışanlar için yol gösterecek önlemler almalıdır [33]. İşverenler sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması konusunda üzerlerine düşeni yaptıkları ve destek oldukları ölçüde gerek verimliliğe, gerekse İSG'ne katkıda bulunarak esasen kendilerine de fayda sağlamış olurlar. Bunun da ötesinde hepsini bir kenara bırakacak olursak, insan olmanın gereği olarak karşımızdaki kişilere kendimizin uğramasından hoşnut olmayacağımız kaza ve hastalık durumlarını ve çalışmaktan keyif almayacağımız güvensiz çalışma ortamlarını uygun görmenin gerek vicdani açıdan, gerekse kanuni bakımdan uygun olmadığını belirtmek gerekmektedir.

### **1.1.2.3. Maliyetlerin Tazmin Edilmesi**

Günümüzde meydana gelen iş kazalarına bağlı gelişen yaralanmaların, sakatlıkların veya ölümlerin işletmelerin verimliliğine olumsuz etki yaptığı görülmektedir. Bu yönden bakıldığında, işyerindeki kaza en ufak bir yaralanmaya yada sakatlanmaya sebep olsa bile bu durumun sadece kaza geçiren çalışanla sınırlı kalmadığı, çalışanın birlikte çalıştığı yerde bulunan iş arkadaşları olan diğer çalışanların ve diğer personelin de bu durumdan etkilendiği kabul edilmektedir. Bununla birlikte, iş kazası sonucunda yaralanma veya sakatlanma meydana gelmişse genellikle tedaviyi gerektiren ilk tıbbi müdahale işyerinde yapılır, sonra iş kazası formları doldurulur ve diğer işlemler tamamlanır. Yapılan bu işlerin ve işlemlerin de iş kazasının maliyeti içinde yer aldığı unutulmamalıdır. [34].

Öte yandan, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda iş kazası sigortasından sağlanan yardımlar,

*“Geçici iş göremezlik süresince günlük geçici iş göremezlik ödeneği verilmesi, sigortalıya sürekli iş göremezlik geliri bağlanması, iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölen sigortalının hak sahiplerine gelir bağlanması, gelir bağlanmış olan kız çocuklarına evlenme ödeneği verilmesi ve iş kazası ve meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı için cenaze ödeneği verilmesi”* olarak belirtilmektedir [16].



Bununla birlikte, iş kazalarının neden olduğu maliyetlerin işletmeler açısından iki ana kategoride incelenmesi mümkündür. Bunlardan ilki; (i) doğrudan maliyetler olarak adlandırılır ve kolay hesaplanabilen bir meblağ ile gösterilebilen kaza maliyeti olarak karşımıza çıkan kısımdır. Başka bir deyişle doğrudan maliyet, kaza sonrası ortaya çıkan zararın maddi boyutu ve kaza geçiren çalışanın tedavi giderleri, sigorta pirimleri ve ödenecek tazminatlar vb. maliyetlerdir. İkincisi ise; (ii) dolaylı maliyetler olarak adlandırılır ve para ile ölçülebilen bir miktarı ifade etmekten ziyade: işin yapılması sırasında ortaya çıkan kazaya bağlı olarak artan maliyetleri ifade eder. Bir başka deyişle dolaylı maliyetler doğrudan maliyetler dışında kalan diğer maliyetlerdir. Öte yandan, iş kazalarının oluşmasını önlemek, tazminat ödemektense önlem almak, İSG'nin birincil hedefidir. İş kazalarına ilişkin olarak bu durumlar aslında çözümsüz değildir. Tecrübelerle sabittir ki, iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda gereken yerinde tedbirlerin alınmasıyla iş kazaları azaltılabilmektedir [35].

İşe bağlı kazalar ve mesleki hastalıklar gerek çalışanlar, gerek işverenler yönünden hayat, kar, işgücü, üretkenlik, verimlilik gibi hem maddi olan hem de manevi olarak ortaya çıkan birçok kayba sebebiyet vermektedir. İşe bağlı kazaları ve mesleki hastalıkları önlemeyi ya da sıfıra indirmeyi amaç edinmiş olan İSG'nin önemi dünyada ve ülkemizde hızla artma eğilimi göstermektedir. İSG'ne çalışan yaklaşımının belirlenmesi ve değerlendirilmesi büyük bir önem taşımaktadır [36]. Bu açıdan bakıldığında iş kazası ve mesleki hastalıkların sonrasında doğrudan ve dolaylı olarak birçok maddi ve manevi kayıptan söz etmek mümkündür. Bu kayıpların maddi açıdan ağırlığını işverenler üstlenmekte iken, manevi kayıpların ağırlığını çoğunlukla ilk başta çalışanın birinci derece yakınları olmak üzere toplum ve devlet üstlenmektedir. Örnek vermek gerekirse, işverenler çalışanın ölmesi durumunda doğrudan çalışanın hastane ve sonrasındaki cenaze masrafları, mahkeme masrafları, sürekli iş göremezlik ödeneği, kazazede yakınlarına bu sebeple bağlanacak ölüm geliri, kazazedenin kız çocuklarına evlenme ödenekleri gibi ödemelerle yükümlü olmaktadır. Bununla birlikte, işverenler ölümlü bir kaza veya ölümle sonuçlanan bir meslek hastalığı sonrasında dolaylı olarak işin durması sebebiyle yetişmeyen siparişlere bağlı gelir kayıpları; motivasyonun düşmesine bağlı işyerinde diğer çalışanların verimlerinin düşüşü sebebiyle işletme gelirlerindeki azalma; kötü imaj ve

olumsuz reklama bağlı siparişlerde azalma veya daha önceden alınan siparişlerde geri çekilmeler sonrası zararlar; devlet tarafından kazasızlık ve hastalık olmamasına bağlı teşvik gelirlerinin iptali veya geri çekilmesi sonucu zarara uğrama gibi sorunlarla karşılaşmaktadırlar [37].

Maliyetlerin tazmin edilmesine ilişkin olarak bir başka boyut da 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 85. maddesine göre taksirle bir insanı öldürmenin cezası iki yıl ile altı yıl arasında hapis cezası olarak belirtilmektedir. Eğer fiil birden fazla kişinin ölümü ve birden fazla kişinin de yaralanmasına sebebiyet vermiş ise iki yıldan on beş yıla kadar hapis cezası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, maddi boyutların yanı sıra bir de işin özgürlük boyutu gündeme gelmektedir. Hapis cezasının kesinleşmesi durumunda, daha kötü durumlarla karşılaşan işverenler de olmaktadır. Örnek vermek gerekirse, hapis cezası alan işverenin işyerinin ve işlerinin eskisi gibi yolunda gitmemesi, o işyerinde çalışan kişilerin işyerine olan güvenlerinin ve uzun soluklu çalışma ortamına olan inançlarının ortadan kalkması gibi durumların ortaya çıkma olasılığının yüksek olması bu kapsamda değerlendirilebilir [38].

## **1.2.1 Verimlilik Kavramı**

### **1.2.1.1 Verimliliğin Tanımı**

“Verimlilik” kelimesinin ortaya çıkışı çok eskilere dayanmaktadır. Verimlilik literatürde ilk kez mineral biliminin babası kabul edilen Agricola tarafından 1530 yılında ortaya çıkartılmıştır. Agricola madenin yeraltından çıkartılması, işlenmesi ve zenginleştirilmesi yöntemleri üzerine araştırmalar yaparken “verimi şu yöntemler artırır” diyerek verimliliği bilimsel olarak ilk kullanan kişi olmuştur. Agricola'dan sonra Fizyokratlar yeni literatüre geçecek olan verimli ve verimsiz kavramlarını ve bunların ayırımını ortaya çıkartmışlardır. Fizyokrat görüşün öncüsü olan Quesnay 18. Yüzyılda verimlilik üzerine bir teori geliştirmiştir. Bu teoriye göre zenginliğin ve refahın kaynağı toprak ve tarımdır. Çünkü üretici sınıf tarımla uğraşan, toprağı işleyen kesimdir. Bu teori ve yapılan diğer çalışmalara paralel olarak Le Littre verimliliği “üretme hassası” olarak ortaya koymuştur [39].

Verimlilik kavramı, kendisi bir ekonomist olan Vilfredo Pareto'nun ortaya çıkartmış olduğu “Pareto Verimliliği” veya “Pareto Optimalitesi” kavramına dayanmaktadır. Bu kavrama göre toplumun bazı kesimlerini refah yönünden daha iyi hale getirmenin

diğer kesimleri refah yönünden gerilemeye uğratmadan mümkün olmayacağı, başka bir deyişle refah yönünden gerilemeye sebebiyet vermeden diğer kesimin refah seviyesini iyileştiremeyeceği anlamına gelmektedir. Bir başka deyişle şu anki çalışma düzenine uyarlanırsa her iki taraftan (işçi veya işveren) birinin feragat etmesi gerçekten mümkün olmadan (zaman, iş maliyetleri vs.) diğer taraftan verimliliğe ulaşmak mümkün olmayacaktır [40].

Verimlilik, “prodüktivite” sözcüğünün karşılığına denk gelen yeni bir kavramdır. Verimlilik genel olarak iki biçimde tanımlanmaktadır. Bunlardan ilki olan geniş anlamda verimlilik, istenilen hedeflere ulaşmada araçların hassaslığını ve ne kadar işe yaradığını ölçen bir kavram olarak ifade edilmektedir. İkincisi dar anlamda bahsedilen verimlilik ise, teknik anlamda verimlilik kavramı ile aynı şeyi ifade etmektedir. Üretim miktarı (çıktılar) ve üretim için gereken unsurlar(girdiler) arasında kurulan bağlantıyı ifade etmektedir. Teoride ve uygulamalarda verimlilik denildiğinde, teknik olarak verimlilik anlaşılakta ve birim üretim unsuruna denk gelen üretim çıktısı olarak ortaya çıkmaktadır [41]. Verimlilik kavramına ilişkin olarak farklı tanımların yapılabilmesi de mümkündür. Verimlilik bir organizasyonun veya işletmenin ürün üretimi ve hizmetlerinin üretimi esnasında kaynaklarını ne kadar etkin kullandığını belirtmek için kullanılan bir kavramdır. Kaynaklarını optimum düzeyde kullanıp kullanmadığını bulmak için, kullandığı kaynaklar ile ortaya çıkan ürün yada hizmet arasında orana bağlı bir ilişkinin kurulması gerekmektedir [42]. Bu anlamda verimlilik kavramı reel üretim (üretilmiş mal veya hizmet) ile bu üretimlerde kullanılmış olan girdilerin ilişkisini ifade eden bir kavramdır. Bir başka deyişle verimlilik, kaynak veya girdilerin ne derece etkin kullanıldığını ifade eden ölçüdür [43].

Öte yandan, verimliliğin esasen gerçekleştirilen işlemlerin girdilerini ve çıktılarını sayısal olarak ölçebildiğimiz ölçüde olduğu, örnek vermek gerekir ise maliyetler ile sonuçlar arasındaki maddi olarak ölçülebilen bir bağlantı olduğu görülmektedir. Bir uygulamanın verimli olarak ifade edilebilmesi için bazı unsurlar taşınması gerekmektedir. Bu unsurları şu şekilde sıralamak mümkündür: (i) Sabit girdi ile en çok çıktı alınması; (ii) Sabit çıktının en az girdi ile eldesi; (iii) Çıktıların girdilerin artmasından daha fazla oranda artırılmasıdır [42]. Bu bağlamda verimlilik, işletmelerin ellerindeki kaynaklarını belirlenmiş olan zaman aralığında mal ve hizmet

olarak ortaya çıkarttığı toplam değerdir. Girdiler, çıkan mal veya hizmeti ortaya çıkarabilmek için gereken kaynaklardır. Verimlilik girdiye göre çıktının değişim oranı olarak ifade edilir [44].

Verimliliğe ilişkin olarak yukarıdaki tanımlar göz önünde bulundurulduğunda verimliliğin statik değil, dinamik bir ölçü olduğunu ifade etmek mümkündür. Gerçekten, verimliliğin ölçülebilmesi adına belirli dönemdeki üretime (yıl, ay, gün, saat vb.) katılmış olan farklı proseslerin verimliliklerini de birbirleriyle karşılaştırabilmek ve oranları birbirleriyle ilişkilendirmek gerekmektedir. Söz konusu bilgiler ışığında aşağıdaki eşitlikleri kurmak mümkün olacaktır [41].

Verimlilik = Çıktı (birim zaman) / Girdi

Verimlilik = Üretim Miktarı / Üretim Faktörleri Miktarı

Bununla birlikte verimlilikten bahsedildiğinde, uygulamada genellikle işgücü verimliliğinden bahsedilir. Bunun sebebi, işgücü dışında kalan makine, ekipman, farklı donanımlar ve diğer sabit varlıkların oluşturmuş olduğu üretim bileşkelerinden olan sermayenin verimliliğinin sayısal olarak ölçülmesinin neredeyse olanaksız oluşudur [41]. Ürün ve hizmet üretimlerinin can alıcı noktası olan işgücü verimliliğine etki eden birçok değişken bulunmaktadır. İşletmedeki işgücünün verimliliği birçok faktör ve değişkenin kendi aralarındaki etkileşimlerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bu faktörlerin içinden sadece tek bir değişkenin çekilmesi verimlilikteki değişimlerin sadece bu değişken ile ilişkilendirilmesi hata payını da yanında getirmektedir. Ayrıca insanoğlunun çok kompleks yapıdaki psikolojisini de dikkate alırsak işgücünün verimliliğine etki eden değişkenlerin etki mekanizmaları ve etki yönlerini ayrı ayrı belirlemek gerçekten de güç olmaktadır [45].

Verimlilik, mal ve hizmet üretme gücü olarak tanımlanan ve bu yönüyle toplumların ekonomik refah düzeyinin temel belirleyicisi olarak kabul edilen bir kavramdır. Bir toplumda verimlilikte sağlanan olumlu gelişmeler; ücretler, istihdam, enflasyon, ödemeler bilançosu, yaşam standardı gibi pek çok değişkeni olumlu yönde etkileyebilmektedir. Verimlilik düşüşleri de aynı şekilde söz konusu değişkenleri olumsuz etkileyerek ekonomik durumun kötüleşmesine neden olmaktadır [43].

Öte yandan, verimliliğin işletmeler açısından önemini iki açıdan ele almak mümkündür. Bunlardan ilki; (i) Verimlilik ölçüldüğü işletmenin başarısı ve karlılığı hakkında bilgi verir. Mevcut piyasa şartlarında verimliliğe uyum göstermiş olan işletmelerin başarısına etki eden unsur: İşletmenin çağa uygun ölçüde teknolojik getirilere göre maliyetlerini düşürme yolunda ilerlemesi, öte yandan birim üretim miktarına bağlı girdi maliyetini azaltmasıdır. Girdiler ve çıktılar oranı verimlilik olarak bilindiğine göre işletmenin başarılı olduğu verimlilik artışı ile doğrudan ilişkilidir denilebilir. Sabit girdi ile yapılan üretim artışının nedeni bir bakıma teknolojik yatırımdır. İkincisi ise: (ii) Verimliliğin yönetimin gözünden önemidir. Verimliliğin ölçülmesi için gereken verimlilik oranlarının tespiti sistemin başarı oranını ortaya çıkaran en önemli göstergedir. Bu göstergeler yöneticiler açısından denetimi etkinleştirme araçları olarak görülebilmektedir. Özellikle günümüz şartlarında işletme yönetimlerinin ekonomik ve teknik olarak birbirlerinden ayrılmadan iki yönlü şekilde ayakta durduğu sistemlere bağlı olduğu bilinmektedir. Ekonomik ve teknik göstergelerin birleştirilip yönetimin işini kolaylaştırması yönüyle ve verimliliğin ölçümünün bu göstergelerde etkin kullanması nedeniyle yöneticilere yol göstereceği açıktır [41].

Verimliliğin artırılabilmesi için üç temel alan bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür: (i) Yöneticiler, çalışanlar ve devletlerin bu konudaki yaklaşımları; (ii) Uygun donanım ve ekipmana yatırım yapmak; (iii) Sermaye ve işgücünün olduğundan daha etkin kullanımınıdır [44]. Bu açıdan bakıldığında verimlilik, doğru çalışmaları, doğru şekilde ve ekonomik olarak artı bir sonuç hedefleyen akıllıca bir yaşam biçimi olarak ele alınabilmektedir [46].

Diğer yandan daha güvenilir ve sağlıklı çalışma ortamları oluşturmanın işe bağlı verimlilik ile çalışanların işyerine bağlılığını arttırdığı ve şirkete daha güçlü mali sonuçlar getirdiği iş çevreleri tarafından her geçen gün fark edilmektedir. Bu farkındalık gerek kamu kurumları, gerek ticari birlikler ve yeniliğe açık işletmeler tarafından yönlendirilmektedir [47].

Verimlilik ilk olarak üretim hassası olarak ifade edildiği andan itibaren, kimi zaman üretimden alınan çıktıyı minimum maliyetle yapmak, eldeki kaynakları en çok çıktıyı yakalamak için kullanmak, sabit girdiler ile en çok çıktı elde etmek, sabit çıktılarının daha az girdi maliyetleri ile elde edilmesi, üretim yada hizmet olarak

ortaya çıkan çıktının girdi artışından çok daha fazla arttırılması gibi sayısal ve ölçülebilir kavramlar, kimi zaman da amaçlara ulaşmada araçların hassaslığını ve etkinliğini ölçen soyut bir kavram ya da bir firmanın hizmet üretirken kaynaklarını ne kadar iyi kullandığının bir ölçütü olarak soyut ölçülemeyen kavramlar olarak ifade edilmeye çalışılmıştır [48].

Verimlilik kavramı birbirinden çok farklı alanlarda etkin olarak kullanılmaktadır. Yöneticiler verimlilik kavramına bakış açıları çok farklıdır. Kaliteli ve fazla üretim, saat başı çıktılarının denetimi, etkinlik, çalışanların işe devam durumları, çalışanın işten çıkması, işyerine bağlılık, karlılık, rekabet edebilirlik, devlet teşvikleri vb. gibi [49]. Bu alanlardan biri de İSG alanıdır. İSG verimliliğin formülünde yer alan doğrudan girdi ya da doğrudan çıktı olarak görülmemektedir. İSG girdi boyutuna eğitim, kişisel koruyucu donanım ve önlem, tedbir maliyetleri olarak dahil olmaktadır. Fakat çıktıdan gelen gelirin iş kazası ve meslek hastalıklarına bağlı mahkeme harcamaları ve ödenen tazminatlar, raporlu geçen kayıp günler, diğer çalışanlarda düşen motivasyon sebebi ile azalan çalışma isteği ve firmaya karşı güvenin azalması, duran üretim nedeniyle kaybolan saatlerin ve yetişmeyen siparişlerin firmaya olan negatif etkisi sonucu azalmasına sebep olmaktadır. Bu durumda verimliliği ciddi bir biçimde etkilemektedir.

Verimlilik ve çalışanların İSG arasındaki ilişkiyi açıklayan üç faktör vardır. Bunlar: (i) işyerinde yüksek yaralanma ve hastalık oranlarını azaltmak için daha yenilikçi yöntemler için duyulan ihtiyaç ve yaralanmaların ve hastalıkların sosyal ve ekonomik maliyetlerini özellikle de tazminat masraflarını azaltma baskısı, (ii) çalışanların daha uzun saatler çalışmasına veya daha fazla çalışmasına gerek kalmaksızın şirket verimliliğini artırma ihtiyacı, (iii) işgücü piyasasında nitelikli işgücü istihdam etmek ve bu işgücünü kaybetmemek için iyi çalışma koşulları sunma ihtiyacıdır [92].

Bir başka bakımdan verimliliği çalışma yaşamının aktörlerinin yaklaşımının son derece önemli olduğu, uygun donanıma ve ekipmana yatırım yapılması ile sermaye ve işgücünün etkin olarak optimum seviyede kullanımına bağlı olarak girdi maliyetlerinin en aza indirildiği, çıktıların en fazla olduğu karlılık ve bu karlılığın süreklilik durumu olarak da tanımlamak mümkündür.

## 1.2.2 Unsurları

Verimliliğin unsurlarını aşağıda görüldüğü gibi doğru yönlendirme ve teşvik etmek, uygun donanım ve ekipmana yatırım yapılması ve kaynakların etkin bir şekilde kullanımı olarak ele almak mümkündür.

### 1.2.2.1 Doğru Yönlendirme ve Teşvik Etmek

Verimliliğin unsurlarından ilki doğru yönlendirme ve teşvik etmektir. Verimli olanı arama ve uygulama çalışmaları sürekli devam ederken, yeni teknoloji ve yeni yöntemler ile desteklenmektedir. Gerçekten, verimliliğin unsurlarından ilki olan doğru yönlendirmeler ve teşvik etmek önemli bir boyuttur. Verimlilik süreci, sürekli gelişme ve değişme gerektiren, bilgeliğe doğru uzanan önemli bir yoldur. Bir başka deyişle, süreç bir deneyim ve öğrenme sürecidir. İnsan, yaşamı boyunca değişik aşamalardan geçer, öğrenir, sürekli değişir ve gelişir. Daha üst bilgi düzlemlerine sıçrayarak, hem kendisini, hem de çevresini geliştirir [50].

Öte yandan, yöneticilere ve çalışanlara doğru yönlendirme ve teşvik etmek ile ilgili olarak önemli görevler ve sorumluluklar düşmektedir. Ayrıca üniversiteler de yapacakları araştırmalar ile iş güvenliği konusuna gereken desteği ve yardımı sağlamalıdır. Özellikle üniversiteler iş güvenliği ile ilgili gelişmeleri sanayi kesimine periyodik olarak aktarmalı, bu konuda üniversite-sanayi işbirliği dayanışması gerçekleştirilmelidir [51].

Bununla birlikte, çalışanları özendirmek ve işletmeye sahip çıkmak için çaba gösterenlere ekonomik değer taşıyan prim ve teşvikler verilebilir. Çalışanların işletme performansları verimlilik yönünde teşvik edilebilir. Örnek vermek gerekirse, bulunduğu bölümde önemli bir yenilik ya da öneri getiren çalışanlara parasal ödül verilmesi gibi uygulamalar bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu yönde hareket eden işletmeler çalışanlarını daha verimli çalıştırmayı hedeflemektedir. Böylece hem işletme adına, hem de çalışanlar adına memnun edici bir kazanç sağlamış olabilmektedir [45]. Performans yönetimi, işin verimliliği ile çok yakın ilişkilidir. Performansın verimliliğe kaydırılması başarılı iş sonuçları elde edilebilmektedir. Ancak, süreçlerle başarılı sonuçların elde edilebilmesi için yetkinlikler, Teknik bilgi ve beceriler ilişkilendirilmeli, çalışanların ve oluşturulan takımın süreçlere katılımı sağlanmalıdır [52].

Verimliliğe ulaşmak için her çalışanın, her yöneticinin ve işverenin kendini bu yönde eğitmesi ve geliştirmesi önemlidir. Bu yönde kişisel gelişimler ile birlikte üniversite-sanayi işbirlikleri kurulmalıdır. Devlet tarafından gerekli işbirliğine destek verilmesi için yasal adımlar atılmalı ve altyapıları sağlam temeller ile desteklenmelidir. Bununla birlikte, çalışanların örnek davranışları takdir edilmeli ve tüm çalışanlar ödül sistemlerine tabi tutulmalıdır. Verimlilik adına yeni fikirler desteklenmeli, uygulamaya alınmalı ve eğer uygulama ile verimlilikte katkı sağlanmış ise fikri verenler de prim ile ödüllendirilmelidir. Prim uygulamaları ile yeni, örnek ve yararlı fikirlere sahip olan çalışanlar sisteme dahil edilmeli, isteklendirilmeli ve bu çalışanlar takım çalışmalarına da dahil edilmelidir [48].

Bununla birlikte, verimlilik bir yönetim politikası haline getirilmelidir. Devlet, işveren ve çalışanlar tarafından üretim yapmak kadar verimli üretim yapmak, doğal kaynak tüketimini en az düzeyde tutmak, üretilen üründen daha fazla üretmek çok önemlidir. Zamanı da verimlilik hesaplarına dahil etmek gerekmektedir. Çünkü, üretimin zaman, maliyet, kar ve verim gibi parametreler altında şekillendiği bilinmektedir [48].

İSG alanında verimliliğe katkı sağlayabilmek için iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi asıl amaç olmakla birlikte, bilinçli çalışan, kazayı öngören eğitilmiş çalışan ve kazasızlığı teşvik eden bir İSG sistemine de ihtiyaç vardır. Bireysel olarak farklılık yaratan performansı ya da topluca kayıp zamanın önlenmesi, kazasız geçen gün sayısı gibi yüksek verimliliği teşvik ve ödüllendirme sistemleri kurulmalıdır [53]. Sistem içerisine dahil olan tüm beyaz yaka ve mavi yaka çalışanlar, yöneticiler ve işverenler aynı amaç doğrultusunda hareket etmelidir. Riskler ve fırsatlar iyi hesaplanmalıdır. Risklerini nasıl en aza yaklaştıracaklarını, verimliliklerini nasıl birin üzerine çıkaracaklarını programlamalı ve planlamalıdır. Kazasız çalışma günleri ve azaltılan iş kazaları ödüle tabi olmalıdır. Yıllık hedefler iyi planlanmalı çalışanlara standart eğitimler yerine gerçekten çalıştıkları ortam ve iş koluna özgü yaşanmış örneklerle yer veren eğitimler organize edilmelidir. Tatbikatlar ve acil durum eğitimleri iyi simule edilmelidir. Gerçeğe çok yakın senaryolar ve aksiyonlar ile olası tüm senaryolar hesaba katılarak verimlilik hesaplarına eklenmelidir.



### 1.2.2.2 Uygun Donanım ve Ekipman Yatırımı

Verimlilik, bir işi en az maliyetle yapabilmek, çok daha hızlı şekilde yapabilmek, daha kolay yöntemler ile yapabilmek, daha iyi yönetimsel karar almak ve uygulamak gibi etkinlikleri ifade etmektedir. Verimlilik için faydalanılan en önemli parametrenin ise teknoloji olduğu görülmektedir [57]. Bu anlamda, verimliliğin ikinci unsurunun uygun donanım ve ekipman yatırımı olarak ele alınması mümkündür.

İşyerinde İSG'ne ilişkin riskleri en aza indirmek için alınan önlemlerin çalışanlar ile çok yakın ilişki içerisinde olduğu ve çalışanların iş verimliliğini etkilediği konusu gerçekten çok tartışılan bir konudur. Gerçekten verimlilik yeni ve teknolojik olarak kolaylık sağlayan yatırımları desteklemek ile elde edilebilir. Uzun vadede verimlilik artışını sağlamak için modern ve teknolojik altyapılarla desteklenmiş tesis kurma ile mümkün olabilir. Fakat bu tür çalışmalar yüksek maliyetler getirmektedir. Yeterli sermaye desteği şirket iç dinamikleri ile çözülemezse ilave dış kaynak ihtiyacı ortaya çıkar. Ayrıca yüksek verimli makineleri dizayn edip tasarlamak için gerekli araştırma ve geliştirme masrafları çok fazla maliyet gerektirmektedir. Bunun yanında bu tasarım için zaman ihtiyacı da bir hayli fazla olmaktadır. Elde edilen sonucun harcanan maliyet ve zamana karşı getirisi gerçek manada istenilen hedefleri taşımayabilir. Bu durumda zarar oluşması da mümkün olabilmektedir. Ayrıca teknolojik yatırım maliyetleri ve tüketilen zaman iş olanaklarını arttırma yönündeki hedefleri de engelleyici bir dezavantaj oluşturabilir. Kaynakların sınırlı olduğu ve verimlilik ihtiyacının elzem olduğu işletmelerde konuya bu yönden yaklaşmak söz konusu bile olmayabilir [58].

İş güvenliği çalışmalarının etkin olarak sürdürülmesi amacıyla yapılan harcamaların temel amacının iş kazalarının oluşmasını engellemeye yönelik olduğu açıktır. Bu yüzden, iş kazalarını önlemek açısından bu tür harcamaları yatırım harcaması şeklinde görmek gerekir. İşletmeler açısından iş güvenliğinin verimlilik ve üretim etkenliği üzerindeki etkisi açıktır. Korumak için gerekli önlemleri almanın getireceği maliyet, ileride bu harcamaların yapılmaması yüzünden, oluşacak iş kazalarının yaratacağı maliyetten daha az olacaktır. İş kazalarının önlenmesi için yapılan harcamalar işletmenin normal çalışma maliyeti içinde kabul edilmelidir. Bir başka deyişle, iş güvenliği için yapılacak olan harcamalar işletmenin doğal yatırım harcamaları arasında görülmelidir [51].

Öte yandan, organizasyonların iş kazalarını önlemek için yapacakları masraflar kuşkusuz üretime dahil edilerek bir ölçüde maliyetlerin artmasına neden olabilir. Ancak, uzun dönemde yapılan bu masraflar kazaların işletmelerde yaratacağı kayıplardan daha düşük olacaktır. İş güvenliğinin etkinliği için yapılacak eğitim, donanım vb. harcamalar verimlilik artışı sağlayacağı ve dolayısıyla ekonomik kalkınmaya katkısı olacağı için bir anlamda insan kaynaklarına yapılmış yatırım şeklinde algılamak gerekir. Bu harcamaların iş güvenliği yerine kazalara tazminat olarak ödenmesi ekonomik açıdan kaybolan üretken gücü geri getirmeyeceğinden verimliliğe bir katkı sağlamayacaktır [51].

Bu bağlamda, ister genel anlamda, isterse İSG anlamında olsun verimlilik için bir diğer unsur da uygun donanım ve ekipmana yatırım yapmaktır. Teknolojik gelişmeleri çok yakından takip etmek ve teknolojinin getirdiği kolaylıklardan yararlanmak verimliliği de bu bağlamda ön planda tutmak gerekmektedir. Verimli bir İSG sistemi kurmak için örnek vermek gerekirse, ışık bariyerleri, siviç sistemleri, kameralar, duman, gaz algılama ve ortam ölçüm cihazları, el ve parmak koruma sistemleri, yüksekte çalışmayı kolaylaştıran insan taşıma platformları, deprem ve yangınla bağlantılı otomatik algılama durdurma ve koruma sistemleri gibi bir çok uygulama yatırım gerektirmektedir. Bu yatırımların karşılığında ise genellikle iş kazası ve mesleki hastalıklarda azalma ve giderek sifıra yaklaşma görülmektedir [48].

Öte yandan, toplumumuzda genel olarak İSG önlemleri, kişisel koruyucu donanımlar ve makine koruyucular birer yatırım kalemi ve maliyet olarak görülmesine rağmen, insan hayatının hiçbir para ve imkan ile ölçülemeyeceği gerçeğini vurgulamakta fayda vardır. Bu açıdan bakıldığında, iş kazasının olmaması veya meslek hastalığının görülmemesi esasen en önemli İSG verimliliği göstergesidir. Bu da verimliliğe etki etmektedir. Bu bağlamda, İSG uygulamaları çıktı olarak üretime kar sağlamıyor gibi görünse de aslında çıktı sonrası oluşan kar marjını, reklam ve marka değerlerini ölümlü bir veya birkaç kaza, çalışanlarının hızla mesleki hastalıklara yakalanması ve bu durumun medyaya düşmesi, facia ile sonuçlanacak bir durum sonucunda bir çırpıda alıp götürecek ve firmayı yerle bir edecek bir duruma düşmekten koruyarak aslında ne kadar verimli olduğunu ispatlamaktadır [48].

### 1.2.2.3 Kaynakların Etkin Kullanımı

Verimliliğin üçüncü unsuru kaynakların etkin kullanımı olarak ele alınabilir. Girdilerin çıktılara dönüştürülmesi süreci olan üretim, ekonomik faaliyetlerin birincil unsurunu oluşturmaktadır. Bu sürecin etkin kullanılabilmesi için, zaman değişkeni önemsenmeksizin mevcut teknolojiler ile sabit bir girdi bileşiminin kullanılması en çok çıktının elde edilebilmesine ya da sabit bir çıktı bileşiminin en az girdi kullanılarak üretilbilmesine bağlı olmaktadır. Bunun için sınırlı olan eldeki kaynakların olabildiğince etkin olacak bir şekilde kullanılması önemli bir gerekliliktir [39].

Bu durumda, üretim faktörlerini optimal birleştirme olanaklarını bulmak şarttır. Bir başka deyişle, eldeki üretim bileşenleri öylesine etkin ve akıllıca planlanarak uygulamaya konulmalıdır ki eldeki sınırlı kaynaklardan en fazla sonuç alınıp üretimin de verimliliği arttırılabilsin. Bu amaç için geliştirilen temel maliyet düşürme ve verimliliği arttırma yöntemlerinden birisi de iş etüdü metodudur. İş etüdü, mevcut sisteme getirdiği yeniden düzenlemelerle eldeki sınırlı kaynaklarla gerçekleştirilebilen üretimi, çok az bir maddi yatırımla veya hiç yatırım gerektirmeyecek şekilde arttırmak amacıyla kullanılmaktadır [59].

Verimlilik her ne kadar girdi ve çıktının yer aldığı formülize bir denge olsa da aslında girdileri düşürmek, eldeki potansiyeli daha etkin kullanmak yani bir diğer verimlilik unsuru olan kaynakların etkin kullanımı ile mümkündür. Günümüzde küresel rekabette öne çıkmış ülkelerin ekonomileri incelendiğinde, bu başarıda sağlanan verimlilik artışları ve kaynakların etkin kullanımının çok önemli bir payı olduğu görülmektedir [60]. Sürekli yenilik yapmak, sürekli teknolojik gelişmelere yatırım ile verimlilik elde edilebilir ancak eldeki imkanları etkin kullanarak ortaya çıkan verimlilik daha da artacaktır. Artık yapılan yatırımlar ve programların sonucu olarak pozitif olarak geriye dönmesi sonucu eldeki imkanları da etkin kullanarak verimliden daha fazla verimli olacak şekilde bir dönüş olacaktır.

## 2. İkinci Bölüm

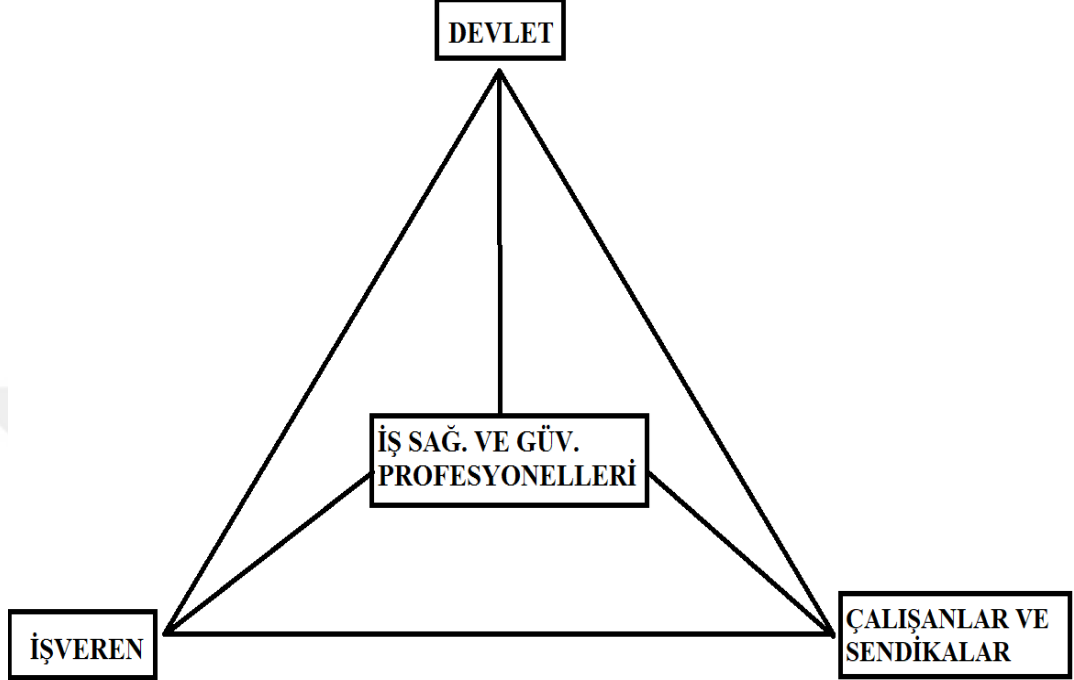
### 2.1 İsg Uygulamalarının Tarafları

İSG konusu, önceki zamanlara oranla zamanımızda çok önemli hale gelmiştir. Çalışana verilen bir değer ölçüsü olarak görülmektedir. Ayrıca bu durum, ortaya çıkması ihtimali yüksek işe bağlı kaza ve mesleki hastalıkların da önlenmesi ve azaltılması yönünden büyük öneme sahip bir konudur [61]. Günümüzde giderek artan gelişmelere paralel olarak hem güncel iş imkanları ortaya çıkmakta, hem de işverenlerin kendi aralarındaki çekişme artmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, işverenler açısından bu süreçte en önemli olanın kar elde etme isteği ve bu karın sürdürülebilirliğini sağlamak olduğunu ifade etmek mümkündür. Bununla birlikte, işletmelerin en baş faktörü sayılan, işletmenin bu rekabet ortamında başarılı olup olmadığını gösteren insan faktörünün önemle üzerinde durması gereken ve herkes tarafından kabul görmekte olan tek gerçektir. Bu yüzden, işletmenin uzun vadede karlılığını ve bu karlılığın sürekliliğini sağlamanın baş koşulu çalışanların hem maddi açıdan, hem de manevi bakımdan tatmin edilmesini sağlamaktır. Çünkü, çalışanlar çalışma ortamında sağlıklı, huzurlu ve mutlu olduklarında çalıştıkları işyerlerini de başarılı ve verimli bir düzeye getireceklerdir. Bu noktada İSG konusu gerçekten büyük önem arz etmektedir [62].

Öte yandan, İSG, sürdürülebilir ekonomik refahın en önemli konuları arasında yer almaktadır. Bu anlamda, kurumların tüm çalışmalarında İSG en başta olmak şartıyla, tüm sürdürülebilirlik şartlarını belirlemesinin gerekliliğine inanılmaktadır. Bu anlamda, çalışanı hedefe koymayan bir işletmenin, herhangi bir organizasyonun ya da hükümetlerin, kendilerine ait sürdürülebilirliklerini gerçekleştirmesi günümüz dünyasında hiç de mümkün görünmemektedir [53]. Bununla birlikte, İSG; sadece devletin kanun ve yönetmelikler ile geliştirdiği, işverenlerin bu kanunlara ve yönetmeliklere göre çalışanlarını organize edip yönettiği bir kavram değildir. Tüm her bir tarafın kendine düşeni yaparak gerçekleşen ve toplum olarak sahiplenilmesi gereken bir kültürdür [63].

Bu bağlamda, İSG uygulamalarının gerçekleştirilmesi konusundaki aktörlerin çalışanlar, sendikalar, işverenler, devlet ve iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri olarak ele alınması mümkündür. Şekil 2.1'de görüldüğü gibi, İSG uygulamalarının

gerçekleştirilmesi konusunda başat bir role sahip olan aktörler sürekli olarak birbirleri ile etkileşim içerisindedirler.



**Şekil 2.1:** İSG Uygulamalarının Gerçekleştirilmesine İlişkin Aktörler

**Kaynak:** İlgili literatür incelenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Aşağıda, İSG uygulamalarının gerekçeleri bu uygulamaların gerçekleştirilmesi sürecinde önemli roller üstlenen çalışanlar, devlet, işverenler ve iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri açısından ayrı ayrı ele alınmaktadır.

### 2.1.1 Çalışanlar ve Sendikalar Açısından

İSG uygulamaları konusundaki aktörlerden ilki çalışanlar ve çalışan sendikalarıdır. Tüm dünyada ve ülkemizde işe bağlı kazalar ve mesleki hastalıklar birçok çalışanın hastalanmasına, yaralanmasına, sakat olarak hayatını sürdürmesine ve bu sebeplerden dolayı hayatlarını kaybetmesine sebep olmaktadır. Bu yüzden, çalışanları korumak İSG uygulamalarının amacını oluşturmaktadır [65]. Şüphesiz çalışanlar ve sendikalar açısından İSG'nin önemi ortadadır. Çünkü, çalışanların

işyeri ortamında hayatları risk altındadır. Çalışanların işyerindeki çalışmaların yol açtığı tehlikelerden, özellikle yaşamına, vücut bütünlüğüne ve sağlığına yönelik tehlikelerden ve risklerden korunması gereği en önemli konudur. Çünkü, iş kazası ve meslek hastalıkları çalışanı gelirinden yoksun bırakmasının yanı sıra gelirindeki azalma ya da işini kaybetmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte, işe bağlı kazalar veya mesleki hastalıklar sonucu çalışanın sakatlanmasına bağlı çalışamaması veya kaza yada hastalık sebebiyle ölümü nedeniyle en başta ailesi maddi ve manevi olarak bir yıkıma uğrayacaktır. Diğer yandan, gelişmiş toplumlarda bir işverenlere verilmiş yasal sorumluluk gereği çalışanlarının sağlıklı ve güvenli çalışma koşulları sağlaması beklenir. Bu beklenti, işverenlerin hem çalışanlarını gözetme borcunun gereği yerine getirmesi gereken sosyal sorumluluktan, hem de verimliliği arttırmaya yönelik çalışmaların getirdiği bilinçten kaynaklanır. Çalışanların sağlık ve güvenliklerinin korunması, çalışanları işyeri kaynaklı kirliliklerden, gürültü maruziyetinden, korumalı olmayan makine ve ekipmandan, radyasyondan ve bunlar gibi diğer tehlikelerden koruyan bir çalışma ortamı tasarlamayı içermektedir [61]. Bununla birlikte, işletmeler ayakta kalabilmek, sürdürülebilir rekabet üstünlüğü ve kar elde edebilmek için çalışanlarını korumak, üretimin devamlılığını sağlamak ve işletmenin sürekliliğini sağlamak zorundadırlar [65].

İSG'nin öncelikli çalışma konusu, işyeri ortamında çalışanların bedensel bütünlüklerine ve ruhsal yapılarına zarar vermesi muhtemel risk etmenleri ve bu risklere karşı tedbir geliştirmektir. Bununla birlikte, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının yaratılmasının yanı sıra, çalışanların verimli çalışmasına yönelik işyeri şartlarının sağlanması; işçinin çalışma ortamındaki verimli çalışmasını olumsuz etkileyen dış çevre şartlarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktır [66].

Bu bağlamda, çalışanların korunması İSG uygulamalarının gerçekleştirilmesinin en önemli İSG gerekçeleri arasında yer almaktadır. Gerçekten, sağlıklı ve güvenli olan çalışma ortamını oluşturmak, çalışanları iş ortamı kaynaklı olarak ortaya çıkan sağlık ve güvenlik risklerine karşı bilinçlendirmek ve korumak, çalışanların sağlık, güvenlik ve huzur içinde çalışmalarını sağlamak ve geliştirmek İSG uygulamalarının temel amaçları arasında yer almaktadır. Bir başka deyişle, insanın

en temel haklarından birisi olan yaşama haklarını tehdit eden ve çoğu zaman kazalarla ve meslek hastalıklarıyla karşımıza çıkmakta olan tehlikelerden çalışanları koruyup kollamak, zararlı risk etmenlerini çalışma ortamından kaldırmak veya asgari seviyeye indirmek, tehlikelerin zamanında tespit edilmesini ve risklerin zamanında önlenmesini sağlamak, geri dönüşü mümkün olmayan durumların acı sonuçlarının kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için çaba harcamak İSG'nin temelini oluşturmaktadır [11].

Öte yandan, insanlık tarihi ile yaşıt olan sağlıklı ve güvenli işlerde çalışma ihtiyacı eskiden olduğu gibi yine vazgeçilmez ihtiyaçtır. Gerçekten, çalışılan ortamın insana yakışır şekilde tehlikelerden arındırılmış olması düşüncesi ve “insanileştirilmiş” bir çalışma ortamının da öncelikle çalışanın sağlığını ve güvenliğini tehdit eden risklerin ortadan kaldırmış “sağlıklı ve güvenli” bir çalışma ortamını anlattığı göz önünde alınacak olursa, İSG uygulamalarının çalışanlar açısından önemi çok daha iyi ve net olarak anlaşılmaktadır [66]. Esasen, İSG uygulamalarının temel hedefinde tüm mesleklerde çalışanların bedeni, ruhi ve sosyal yönden iyilik durumlarının en üst seviyede olmalarının sağlanması, bu düzeyde devamlılığının esas alınması ve çalışanların çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasına mahal vermeyecek şekilde önlemler alınması bulunmaktadır [11].

Bu bağlamda, İSG hakkı herkese tanınmış olan en temel haktır. Beden bütünlüğü içerisinde ve sağlıklı yaşama ve çalışma hakkının işyerindeki karşılığıdır. Bu açıdan bakıldığında, İSG hakkı ulusal sosyal güvenlik çerçevesinde yer almakta olup, İSG hakkının sağlanması sosyal güvenlik ilkesinin en temel gereklerinden biri olarak ortaya çıkmaktadır. İSG'nin uygulanması ve sürdürülebilirliği çalışanların en temel yaşam haklarının yasal güvencesidir. Çalışanların yaşama haklarının gerçekten güvence altına alınabilmesi için İSG ile ilgili gereken tüm önlemlerin, gerekli bütün tedbirlerin organizasyonel olarak düzenlenmiş olması ve yapılacak İSG organizasyonunun sistematik olarak algılanıp bu kapsamda değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışanların İSG hakkının korunması, yeni teknolojik iyileştirmelere bağlı olarak göre yeniden yapılandırılmayla sağlanmalıdır [67]. Söz konusu hakkın korunması mevzuatımızda da güvence altına alınmıştır. Mevcut 6331 sayılı İSG Kanunu kapsamında bu açıdan bakıldığında, “Çalışan, çalışma ortamında İSG

açısından sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kaldığında İSG kuruluna, kurulun olmadığı işyerlerinde ise işveren veya işveren vekiline başvurarak, durumun tespit edilmesini ve gerekli önlemlerin alınmasını isteyebilecektir” [10].

İnsanın onurunu zedelemeyen, fiziksel, ruhsal ve sosyal bütünlüğünü olumsuz etkilemeyen çalışma koşullarının yaratılması, ILO’nun 1919 yılındaki kuruluş amaçlarındandır [69]. Ülkemizde de ILO ve Birleşmiş Milletler (BM) kararlarını öncelikli tutularak vatandaşına uluslararası uygun iş standardını iş dünyasına entegre etmek ve bu standartları tüm

işler ve tüm iş kolları için mümkün kılmak için çalışanların lehine bir dizi yasal düzenleme yapmakta ve aksiyon almaktadır. Yaptırımsal kanuni düzenlemeler ile de kalıcı hale dönüştürülmeye çalışılmaktadır.

Uygun işin sağlıklı ve güvenli çalışma boyutu, işe bağlı kazaların ve mesleki hastalıkların önlenmesi, yüksek sıcaklıkta ya da aşırı soğukta çalıştırılmama, tozlu, gürültülü çalışma ortamlarının ortadan kaldırılması ve bunlara karşı önlem alınması gibi İSG ile ilgili önlemler alınması konusunu ifade etmektedir [68]. Uygun iş yaklaşımı uluslararası sistemin ve ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasi gündemlerine bir dizi öncelik önermektedir. Sosyal gelişmenin sağlanması bakımından adil bir küreselleşmenin yaratılması istemi, uygun iş yaklaşımı ile bir araya gelmektedir [69]. Çalışanların çalışmalarının karşılığı olarak hak ettikleri yalnızca maaş olarak görülmemelidir. Bunun yanında işin sürekliliği, adil çalışma süreleri, yeterli dinlenme ve sosyalleşmek için gereken mola ve izin süreleri, çalışma esnasında oluşabilecek kaza ve hastalık boyutuna karşı korunmak için risklerin değerlendirildiği ve çalışanların İSG adına fikirlerinin önemsendiği bir iş yerinde çalışmak da çok önemlidir.

Her gelişmiş ülke dünya standartlarını yükseltmek ve geliştirmekte olan ülkeler dünya standartlarını yakalamak için bu standartları benimseyip ilke edinmiştir. Uygun iş yaklaşımı ile oluşacak verimli, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı sayesinde mutlu, dinamik ve daimi çalışan profilini etkin kılacaktır. Bu sayede hem ekonomik olarak büyürken sosyal olarak da adaletli ve güvenilir bir iş dünyası oluşumu sağlanacaktır.



Öte yandan, tüm çalışanların, öncelikli görevi, İSG ile ilgili aldıkları eğitimler neticesinde işverenin kendilerine yönelttiği talimatlar doğrultusunda, kendilerinin ve ortamdaki diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye sokmadan çalışmakla yükümlüdürler [53].

ILO'ya göre İSG uygulamaları açısından işçilerin sorumlulukları olarak aşağıdaki hususlarda belirtilmiştir [70] :

1. Kendilerine verilen bir işin sağlıkları ve hayatları tehdit eden yüksek bir riski olduğuna inanmalarına yol açacak nedenler varsa, çalışanların bu işe başlamadan önce risk değerlendirmesi istemeye hakları olmak zorundadır.
2. Çalışanlar bu tür herhangi bir risk yüzünden veya işyeri ortamının kirlenmesine neden olacak herhangi bir aksaklık nedeniyle işveren ve işçi temsilcisini ve de yetkilileri derhal bilgilendirmelidirler.
3. Kendilerinin olduğu gibi diğer çalışma arkadaşlarının da sağlığını korumak için çalışanlar iş yerinin kirlenmesini önlemek için ellerinden geleni yapmalıdırlar.
4. Çalışanlar işyerinin kirlenmesinin önlenmesiyle ilgili olarak yazılmış olan talimatların tamamına harfiyen uymalıdırlar.
5. Çalışanlar belirli periyotlarda tıbbi muayeneden geçmekten kaçınmamalıdırlar.
6. Çalışanlar kirliliğin kontrolü için bu yöntemler işe yaramadığında, kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları kesimlikle kullanmalıdırlar.

ILO'nun belirttiği hususlar göz önünde bulundurulduğunda, şu an ülkemizde uygulanmakta olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu kanuna bağlı çıkartılmış olan 25311 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde buna uygun düzenlemelerin yapıldığı görülmektedir. Gerçekten, talimatlara uygun çalışmak, kişisel koruyucu donanımlarını kullanmak, işverenler tarafından sağlıklı ve güvenli bir işyeri ortamı ve uygun çalışma koşullarının sağlanması için risklerin önlenmesi konusunda, işverenle veya sağlık ve güvenlik işçi temsilcisiyle birlikte mevzuatın getirmiş olduğu İSG uygulamaları doğrultusunda işbirliği yapmak zorundadır şeklinde birçok madde ulusal düzeyde İSG mevzuatımızda yer almaktadır [32].

Çalışanın temel görev ve sorumluluğu; işveren tarafından işyeri ortamında bu konu ile ilgili alınmış olan tedbirler, yönerge ve ilgili tüm talimatlara uymaktır. İşverenlerin işyerlerinde İSG adına alınmış olan tedbirlerine çalışanları tarafından

gerçekten uyulup uyulmadığını sürekli denetlemek ve bu konuda kurallara uymayanlara disiplin cezası uygulayabilmelerine kanun da izin vermektedir[10].

Çalışanın sorumluluğu gereği kendisine verilen eğitimlere katılmak, uyarı, işaret, işaretçi ve ikazları dikkate alıp bu konuda ihmal veya bilerek yanlış yapmaktan kaçınmaktır. İSG açısından çalışanın sorumluluğu pasif sorumluluk olmakla birlikte kazalardan en fazla zarar gören taraf olması yönünden bu konudaki kendine düşen sorumluluklarını bilmeleri ve çalışma hayatlarında bunu uygulamaları çok önemlidir [70]. Bununla birlikte, dünya standartlarında çalışma koşulları, çalışanların işyerindeki İSG ve çalışma memnuniyeti konularında ülkemizde her geçen gün yeni adımlar atılmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu kamu spotlarının daha fazla ön plana çıkartılmasıyla, ÇSGB'na bağlı müfettişlerin sayılarının arttırılmasıyla ve bu sayıların artmasına bağlı branşlarında yetişmiş iş müfettişlerinin daha etkin denetim uygulamalarını yapmasıyla devletimiz tarafından denetim ve yaptırımsal olarak daha etkin denetimler gerçekleştirilmeye başlamıştır. 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun 395. maddesinde belirtilmiş olan "hizmet akdinden doğan borçlarından dolayı işçi; kendisine verilen emir ve talimatlara uygun olarak iş görme borcunu ifa etmelidir. Aksi durumda hizmet akdinin bildirimsiz ve tazminatsız sona erdirilmesiyle karşılaşabilecektir" [70]. İSG ile ilgili kural ve talimatlara uymamak da iş görme borcunu yapmamak sayılacağı için, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 25. maddesinde belirtildiği üzere tazminatsız fesih hakkını işverene vermektedir.

İSG'ne önem verilmediği durumlarda iş kazalarının ve meslek hastalıklarının giderek artacağını ifade etmek mümkündür. Bu durumdan da en fazla etkilenenlerin ilk sırada işçiler olduğu görülmektedir. Öncelikle çalışan kişinin ve bu nedenle çalışanın ailesinin gelir seviyesi düşecektir. Bu durum çalışan ve ailesi üzerinde birçok olumsuz etkilerin meydana gelmesine sebep olacaktır. Sakat kalan veya belirli uzuv veya uzuvlarını kaybeden çalışanların psikolojileri de olumsuz etkilenecektir. Bu durum çalışanları ve toplumu da olumsuz etkileyecektir [61]. Gerçekten, çalışan İSG konusunda titiz davranmadığı zaman ya uzuv kaybı yaşamakta ya da iş kazası sonucu ölmektedir. Örnek vermek gerekirse, iş kazası, işyerinde bir yandan çalışan diğer işçilerde korkuya, itimatsızlığa ve huzursuzluğa sebep olurken, diğer yandan işyerinde çeşitli olumsuzlukların yaşanmasını

beraberinde getirir. Söz konusu sorun giderek hazin sonuçlara ulaşabilir. Bu bağlamda işe bağlı kazalar ve mesleki hastalıklar çalışana, çalışanın ailesine ve zamanla toplumun tamamına çeşitli maddi manevi yükler getirmeye başlayacaktır [35].

Çalışanlar oldukça uzun süren tedaviler neticesinde iyileşmekte, sakat kalabilmekte ya da ölümüyle ailelerini desteksiz bırakarak zor yaşam koşullarında yalnız mücadele etmek zorunda bırakılmaktadırlar [70]. Yaşanan her iş kazasından sonra kazalının eşinin çocuklarının, anne-babasının ve yakın çevresinin yaşamış olduğu travmalar ve bu travmanın sonucunda yaşam kalite ve tarzlarının değişmesi aslında bir iş kazasının sadece iş kazası olarak kalmadığını nesiller boyu devam edecek bir travmanın başlangıcı olduğunu ortaya çıkartmaktadır [65]. Çalışanlar kendilerine ve ailelerine karşı büyük sorumluluklar taşıdıklarını her daim hatırlamalıdır. Bu bakış açısı ile yaşayacakları olumsuzlukları çok iyi düşünerek başta kendileri ve aileleri için İSG kültürünü benimsemelidirler.

Öte yandan, günümüzde işletmeler yoğun bir rekabet içerisinde varlıklarını korumak ve ileriye taşımak için emsallerine karşı üstünlük kurma yarışı içindedirler. Bu üstünlük kurma yarışı konusunda ise, en önemli unsurların başında ise nitelikli insan kaynağı gelmektedir. Bu nitelikli insan kaynağından en iyi şekilde yararlanmak, yüksek verim eldesi için ilk olarak çalışanların yapacağı iş ile ilgili gerekli ve yeterli vasıflara sahip olması gereklidir [61]. Çalışanlara İSG eğitimlerinin işe başlamadan verilmesi, bu eğitimlerin periyodik olarak tekrarlanması, kişisel koruyucu donanım kullanımı konusunda titiz davranılması ve bu donanımın gereken kalitede ve dünya standartlarında olması sektörde iş kazaları konusunda mücadele imkanı sağlamaktadır [16]. Eğitimlerin sektörel kaza ve hastalık risklerine göre oluşturulması, düzenli ve güvenli çalışma alanı oluşturulmasının önemi, çalışma ortamındaki risk etmenlerine göre uygun ve AB standartlarında kişisel koruyucu donanım kullanılması riskleri en aza indirmek için yapılması gerekli olmazsa olmaz çalışmalardandır. Bu çalışmalar teknolojik gelişmelere uyumlu olacak şekilde mühendislik önlemleriyle desteklenerek çalışma ortamı yeniden dizayn edilirse kazalar ve hastalıklar sıfır kaza, sıfır hastalık hedefine yaklaştırılabilir.

İş kazaları sebep oldukları acıların yanında, çalışan, ekipman, malzeme ve ürün kaybına sebep olmalarından ötürü verimliliği düşürmektedirler. Yapılan çalışmalar İSG ve verimliliğin paralel olarak uyumlu şekilde gittiği konusundaki algıyı arttırmaktadır. Başka bir deyişle iş nedeniyle ortaya çıkan kazalarının önlenmesi adına yürütülen İSG tedbirleri verimlilik ve üretim artışını beraberinde getirmektedir. Örnek verecek olur isek; dergi basımı için pres kullanılmakta olan işletmelerde önceleri makine kaynaklı kazaların çokça olduğu, çalışanların kazalarla deyim yerindeyse acı vakalarla tecrübe kazanacakları yolunda tutumlar ve davranışlar hakimdir. Fakat çalışanların ellerini korumaya yarayan çift el kumanda koruma sistemleri uygulanmaya başlandıktan sonra yaralanma ve kaza geçirme korkusu önemli ölçüde azaldığı için üretim artışına bağlı verimlilik artışı da sağlanmıştır. Böylece İSG'nin sağlanması yüksek verimlilik ve etkinlik getiren bir girişim olarak algılanmaya başlanmıştır [71].

İşyerlerinde İSG uygulamalarının gerçekleştirilmesine ilişkin aktörlerden biri de sendikalardır. Çalışanların yanı sıra sendikalar da İSG konusunda kendilerine düşen görevi yerine getirmektedirler [10]. Çalışanın yaşamının kutsal olduğu göz önünde bulundurulduğunda, çalışma yaşamının taraflarının ve özellikle de sendikaların İSG faaliyetlerinin önemi anlaşılmaktadır. Sendikalar tarafından denetim organizasyonlarından önce, işyeri düzeyinde eğitimden önlem alınmasına ve kazaların zamanında bildirilmesine kadar çok çeşitli ve etkili çalışmaların sürdürülmesi mümkündür. Bu anlamda, İSG uygulamaları konusunda sendikaların önemli faaliyetlerinin bulunduğu görülmektedir [1].

Gerçekten, çalışanların ve sendikaların en önemli amacı çalışanların sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve haklarının korunmasıdır. Sendikaların geleneksel olarak işçilerin toplu sesi olarak hareket ettiği ve işverenlere işçilerine sağlıklı ve güvenli işyeri sağlamalarının bir hukuki yükümlülük olduğunu hatırlattıkları görülmektedir. Sendikalar ayrıca işçilerine kapsamlı İSG eğitim programları sağlamaktadır. Sendikalaşmamış işgücü için de benzer çabaların sarf edildiği ancak bunların çoğunlukla sistematik olarak gerçekleşmediği görülmektedir [89].

Bu bağlamda, son yıllarda sendikal oluşumların etkinliklerindeki zayıflama ve sendikalaşma oranlarındaki gerilemelere rağmen, İSG koşullarının iyileştirilmesindeki etkileri göz ardı edilmemelidir [88]. Bu açıdan bakıldığında, İSG

politikaları oluşturulurken özellikle toplu iş sözleşmelerinde İSG'ye ilişkin uygulamalara katılımları gündeme geldiğinde sendikalara çok önemli görevler düşmektedir. Sendikaların ortaya çıktıkları zamanlardan bu güne kadar, İSG konularında aktif oldukları ve işyeri koşullarının İSG'ne uygun hale getirilmesi için işverenlere ve devlete bu konularda baskı yapabildikleri görülmektedir. Gerçekten, çalışanların beden ve ruhen sağlık durumlarının koruma altına alınması konularında verdikleri haklı mücadeleler neticesinde, İSG konusunu sürekli gündemde tutmayı başardıkları ve bu konularda ilgili yasal düzenlemelerin yapılmasını sağlamaları konusundaki gayretleri gerçekten de çoktur. Bu nedenle işyerlerinde insan kaynakları yönetimlerinin bir İSG politikası oluşturması ve oluşturulacak bu politika çerçevesinde çalışanlara yeterli İSG eğitimleri verilmesi konularında sendikaların desteğini yanlarına alarak sendikalar ile ortak hareket etmesi, işyeri sendika temsilcileri ile eğitim konularında da görüş alışverişinde bulunması İSG açısından önemlidir [61].

### **2.1.2 Devlet Açısından**

İSG uygulamalarının gerçekleştirilmesi konusundaki aktörlerden ikincisi devlettir. Çalışma temel bir insani hak olduğu kadar, yaşam hakkını ve beden bütünlüğünü güvence altına almak konusunda önemi yadsınamaz. Bireyler yaşadıkları sürece pek çok şeye gereksinim duyarlar. Bu gereksinimlerini karşılayabilmeleri de elde ettikleri gelir ile doğrudan bağlantılıdır. Çalışma hakkının hem uluslararası hukuk bağlamında, hem de ulusal düzenlemeler ile güvence altına alındığı görülmektedir. Bununla birlikte, işverenin çalışanı gözetme borcu 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu 417. maddesinde ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4, 5 ve 15. maddelerinde düzenlenmektedir. Fakat iş bulabilmek ve çalışabilmek geliştirmekte olan ülkelerin pek çoğunda iş güvenliğine ilişkin önlemlerin önüne geçebilmekte, bu yüzden çalışanlar İSG açısından uygun olmayan şartlarda ve sosyal koruma hakları bakımından yoksun çalışmak zorunda bırakılabilmektedir [70].

Devletin sosyal ve hukuk devleti olması ilkesi gereğince; öncelikli olarak yurttaşlarının yaşama hakkını güvence altına alması, riskleri gerçekleşmeden önce öngörerek tedbirler geliştirmesi ve bu tedbirlerin uygulanmasını sağlaması

gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında devletin iş güvenliğine ilişkin olarak kanun koyma, denetleme ve yaptırım mekanizmasını gerçekleştirme konularında önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu durumun, T.C. Anayasası'nın 49. maddesinde düzenlendiği görülmektedir. Bu sorumluluklar genel olarak yasa ve yönetmelik çıkarma, denetim yapma ve eğitim verme ve bilgilendirme ile ilgili yaptırım uygulamaya ilişkindir [10]. Devlet bir yandan çalışanların İSG hakkının sağlanması ile ilgili yükümlü iken, diğer yandan da sosyal koruma kapsamında yer alan bu hakkın korunması açısından işverenlere İSG organizasyonunu hayata geçirtmek zorundadır [67].

Ülkemizde yasal düzenlemelere göre T. C. Anayasa'sında, Borçlar Kanunu'nda, Sosyal Güvenlik Kanunu'nda, İş Kanunu'nda, Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda ele alınan ilgili maddeler ve çeşitli yönetmelikler ile işverenlere İSG'ye ilişkin çeşitli yasal yaptırımlar düzenlenmiştir [61]. Bu bağlamda, Ek-3'de görüldüğü gibi, İSG uygulamalarının gerçekleştirilmesine ilişkin ulusal mevzuatımızdaki düzenlemelerin anayasa, yasa, yönetmelikler ve tebliğler ile güvence altına alındığını ifade etmek mümkündür.

Bu bağlamda, devletin İSG açısından anayasamızda düzenlenen görevlerini ve sorumluluklarını yasa ve yönetmelik çıkarma, teşkilatlanma, denetim yapma ve yaptırım uygulama aracılığı ile gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, İSG'ye ilişkin olarak hem mevzuatın oluşturulması konusunda, hem de mevzuattan kaynaklanan uygulamaların izlenmesi ve denetlenmesi açısından birçok bakanlık ve kamu kurum ve kuruluşlarının görevleri bulunmaktadır. Fakat İSG'ye ilişkin olarak mevzuatın oluşturulması ve denetimin sağlanması konularında önemli ölçüde ÇSGB yetkilidir. İşverenlerin kamu hukukundan kaynaklanan İSG tedbirlerini hayata geçirme borcuna ilişkin olarak düzenlenen kurallar yasalar, tüzükler, yönetmelikler ve tebliğlere dayandırılarak hükme bağlanmaktadır [81].

Anayasamızın 49. maddesinin ikinci fıkrasında yer alan "Devlet çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları korumak, çalışmayı desteklemek ve işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak için gerekli tedbirleri alır" hükmüyle, çalışanların sağlık ve güvenliğini de içerecek biçimde çalışma yaşamı tüm yönleriyle güvence altına alınmıştır [29]. Bu anlamda, Anayasa'da bulunan birçok madde devletin çalışma yaşamına girenlerin ve girecek

olanların sağlıklarının korunması ve güvenliklerinin sağlanması iŒliŒkin verdiği değeri göstermektedir [65].

Bununla birlikte, sosyal devlet ilkesi kapsamında T.C. vatandaŒlarının en iyi Œartlarda alıŒmasını sağlamanın CSGB'nin temel görevleri arasında kabul edildiği görülmektedir. Bu ereve de 2012 yılında düzenlenen 6331 sayılı İŒ Sağlığı ve Güvenliği Kanunu alıŒanların hem fiziksel, hem de zihnen sağlıklarını koruma altına almak iin atılmıŒ olan önemli bir adım olarak değerlendirilir [63].

İŒyeri ortamlarında İSG Œartlarını sağlamak ve iŒe bağlı kazalar ile baŒa ıkabilmek ve hali hazırda bulunan sağlık ve güvenlik ile ilgili Œartların daha iyi hale getirilmesi gerekesiyle 6331 sayılı İŒ Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe girmiŒtir. Bu Kanun ile mevzuattan kaynaklı dağınıklıklar giderilmiŒtir. Kanun kapsamının büyütülmesi ve bu konuların daha detaylıca ele alınması iin alıŒma yaŒamında yeni bir dönem baŒlatılmıŒtır. Bu Kanun kapsamında İSG uygulamalarında proaktif yaklaŒım iin risk değerlendirmesini ortaya koyan yaklaŒım benimsenmiŒtir [16].

Bu bağlamda, 6331 sayılı İŒ Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile iŒyerlerinde İSG'nin sağlanması ve hali hazırdaki sağlık ve güvenliğe iŒliŒkin genel Œartların iyileŒtirilmesi adına tüm alıŒanların ve iŒverenlerin görevleri, yetkileri ve sorumluluklarını, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir. Kanun ile tüm özel ve kamuya ait iŒ ve iŒyerlerini, buradaki tüm alıŒanları kapsayacak Œekilde oluŒturulmuŒtur. Böylece Kanun ile iŒveren, devlet ve alıŒanların farklı görevleri ile birbirlerini tamamlaması sađlanmıŒtır [11].

6331 sayılı İŒ Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun ikinci bölümüyle ilgili 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18 ve 20, 22 ve 23 nolu maddelerinde net düzenlemelere yer verilmiŒtir. alıŒanların sorumluluklarına 19. maddede, devletin l sorumluluğu ilkesine 7, 9 ve 21. maddelerde yer verilmiŒtir [73].

Bu bağlamda, yasal düzenlemeler bakımından ülkemizin iyi durumda olduğunu ifade etmek mümkün iken, eğitimler ve denetimler yönünden durumun böyle olmadığı ortaya ıkmaktadır. Bunun sebebi ise, denetim iin yeterli personelinin olmaması, eğitim iin ayrılan btenin yetersizliği nedeniyle olduğu görülmektedir [70].

Öte yandan, iş kazası sonrası zarara uğrayan çalışanın sağlık yönünden iyi duruma gelebilmesi için tedavisinin tamamlanmış olması, işinin başına döneceği süreye kadar maddi bir desteğinin bulunması, çalışma gücünün tamamını ya da bir kısmını kaybetmiş olması sebebiyle, insani ihtiyaçlarını sağlayacak ölçüde maddi olarak bir gelire kavuşması, hayatını kaybetmiş ise destekten yoksun olan ailesine ve yakınlarına da belirli bir gelir temin edilmesi sosyal devlet olmanın ve hukuk sistemimizin gereği olarak ortaya çıkmaktadır [74].

İSG'nin temin edilmesi maddi kaynak paylaşımı ve aktarımı açısından da önemlidir. Devletin maddi kaynaklarının İSG eğitimlerine ve önlemlerine aktarılması sonrası verimlilik ve üretim artışı ortaya çıkacaktır. Bu durum, hem kalkınmaya, hem de bilinç düzeyini artırmaya katkı sağlayacaktır. Ortaya çıkan kazançlar ile ulusal refah düzeyinde artış sağlanarak çalışanlar ve işverenler ülke ekonomisine olumlu yönde yarar sağlayacaklardır. Oysa, bu kaynaklar İSG önlemlerine aktarılmadığında ortaya çıkacak olan kaza ve hastalık maliyetleri ekonomiye zarar getirecektir. Bu durum, hiçbir tarafın işine yaramayacaktır [71]. Buradan da görüleceği üzere devlet açısından da iş kazası ve meslek hastalıklarına bağlı kayıplar verimliliği etkilemektedir. Devlet bu kaynakları iş kazalarına ve meslek hastalıklarına vermek yerine daha farklı yatırımlara hız vererek ülke ekonomisini verimli hale getirebilecektir.

### **2.1.3 İşverenler Açısından**

İSG uygulamalarının gerçekleştirilmesi konusundaki aktörlerden üçüncüsü işverenlerdir. İşverenin İSG'ni organize etme sorumluluğu en temel yükümlülüklerindedir. İşveren bu yükümlülüğü, işyerinde İSG organizasyonunu kurarak yerine getirir [67]. Çalışan, işveren ve devlet işbirliği içerisinde çalışırsa İSG ve çalışma şartlarında önemli ölçüde iyileştirmeler olabilir. İşveren, çalışan ve devlet bu düzenlemelerin yapışmasını oluşturur. İSG kurallarına yeterince uyulmaması neticesinde çalışanlar mesleki hastalıklar ve işe bağlı kazalara uğrayıp temelli veya geçici olarak iş görmez duruma gelmektedirler ya da bu durum ölümlü sonuçlanmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları yalnızca çalışan ve işvereni değil, tüm ülkenin de her anlamda zararına neden olmaktadır [23].



Bununla birlikte, bir işletme çalışanlarına yatırım yapılmadığında, o işyerinde çalışanlar ilave olarak daha çok çaba ederek çalışmak zorunda kalmaktadır. Bu nedenle artan üretim kapasitesini karşılamak için çalışanlar daha uzun çalışma sürelerinde çalıştırılmaktadırlar. Bu yüzden de uzun mesailerin sonucu yorgunluk ortaya çıkmakta ve dikkatsizlik iş kazalarına neden olmaktadır [23]. Çalışanların yoğun iş temposu ve işleri yetiştirme telaşı ile birleşen iş sağlığı güvenliğinin boşa giden mali gider ve zarar olarak algılayan işveren zihniyeti nedeniyle iş kazaları, meslek hastalıkları, sakatlıklar ve kayıplar kaçınılmaz hale gelmektedir. İşverenlerin vicdanlı olması ve olduktan sonra telafi edilemeyecek durumlara mahal vermemesi gerekmektedir.

İSG açısından işverenin sorumluluğunu ortaya çıkaran düşünce; üretimin çıktılarından faydalanan tarafın işveren olarak görülmesi sebebiyle, oluşacak tehlikelerden işverenin sorumlu tutulduğudur. Bununla birlikte, işverenin karşısında hem maddi hem de sosyal olarak güçsüz olan tarafın çalışanlar olduğu ve bu yüzden çalışanın, işverene karşı her koşulda koruma altına alınması gerekliliğidir. Genellikle İSG konusunda sorumluluğun işverene ait olduğu bilinmektedir. Bu açıdan bakıldığında, çalışanına karşı kusursuz sorumluluk ilkesi gereği ile sorumlu tutulmakta olan işverenin, işyerinde riskleri azaltan tedbirler yerine, tehlikelerini azaltan ve hatta ortadan kaldıran tedbirleri alması mantıklı olmalıdır. Gerçekten, mevzuatımızda 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4 ve 10. maddelerinde de görüldüğü gibi kabul gören bu yaklaşımın böyle olduğu görülmektedir. [10].

İşverenlerin ve çalışanların İSG'ye ilişkin olarak önemli bazı sorumlulukları bulunmaktadır. Gerçekten, işverenlerin işyerlerinde İSG'nin sağlanması açısından gereken tüm tedbirleri almak, gerekli her türlü araç ve gereci eksiksiz bulundurmak gibi sorumlulukları varken, çalışanların da İSG bakımından işyerinde alınan tüm tedbirlere uymaya ilişkin yükümlülükleri bulunmaktadır. İşverenlerin işyerlerinde alınan İSG tedbirlerine çalışanların uyup uymadığını denetlemek ve çalışanları karşı karşıya kaldıkları mesleki tehlikelere, bunlara ilişkin olarak alınması gereken tedbirlere, kanuni hakları ve sorumluluklarına ilişkin olarak bilgilendirmek zorunlulukları bulunmaktadır. Bununla birlikte, çalışanlara gereken İSG eğitimini vermeye ilişkin yükümlülükleri söz konusudur. İşyerinde İSG'ye ilişkin olarak

verilecek eğitimin konusu ve kapsamı ÇSGB tarafından çıkarılacak olan yönetmelikler ile düzenlenir. Bununla birlikte, işverenlerin işyerinde gerçekleşen iş kazalarına veya tespit edilecek mesleki hastalıklara ilişkin bildirimini en geç üç işgünü içerisinde yazılı olarak ilişkili bölge müdürlüklerine yapmak zorunlulukları bulunmaktadır. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda 13. ve 14. maddelerde ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda 14. maddede görüldüğü gibi İSG'ye ilişkin hükümler işyerindeki çıraklara ve stajyerlere de uygulanır [75].

Bununla birlikte, iş sözleşmelerine dayanarak işverenler çalışanları koruma borcu altına girdikleri için, bununla bağlantılı olarak işverenler çalışanların sağlığını gözeterek onlara uygun bir iş vermekle yükümlüdürler. Ayrıca, işyerinde gereken güvenlik önlemlerini almak zorundadırlar. Bu sorumlulukların yerine getirilmesi konusunda insan kaynakları departmanlarının önemli işlevlere sahip olduğunun göz önünde bulundurulması gerekir. Çünkü, işyerinde sağlığın korunmasına ve güvenliğin sağlanmasına ilişkin gerekli önlemleri almayan veya bu önlemleri uygulamayan işverenlere ve işveren vekillerine ilişkin önemli bazı tazminatların söz konusu olduğu vurgulanmaktadır. Bununla birlikte, ilgili yasalara uyulmamasına bağlı olarak işyerinde meydana gelebilecek iş kazaları durumunda söz konusu tazminatlara ilişkin miktarların daha da artırılması gündeme gelebilecektir [62].

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun genel olarak işverenleri en önemli sorumlu olarak nitelediği görülmektedir. Bununla birlikte, işverenlerin sorumluluklarını sadece işyerinde gerekli tedbirleri almak ile sınırlamadığı, söz konusu tedbirlere çalışanların uyup uymadığı konusunda izleme, denetleme ve uygun olmayan koşulların giderilmesine ilişkin önemli görevler yüklediği dikkat çekmektedir [73]. Bu görev esasen işverenleri hem hukuki, hem de vicdani olarak çalışanını yapılan işe bağlı kazalar ve hastalıklar hakkındaki riskler konusunda bilgilendirmek, korumak ve çalışanın koyulan kurallara uyup uymadığını denetlemek durumunda da bırakmaktadır.

Türk hukukuna bakıldığında, işyerlerinde alınması gereken İSG tedbirlerini gerektiği şekilde uygulamayan işveren, bu duruma bağlı olarak meydana gelebilecek olan iş kazalarından sorumlu tutulmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, işyerinde İSG'ye

ilişkin olarak gerekli tedbirlerin alınması mecburiyeti, esasen işverenlerin çalışanlarını gözetme borçlarının önemli bir sonucu olarak görülmektedir [74].

Bu bağlamda, 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4, 5 ve 15. maddelerinde görüldüğü gibi, işverenler çalışanlarının işe ilişkin sağlıklarının korunması ve güvenliklerinin sağlanması konularında yükümlü olmakla birlikte, bu çerçevede aşağıda yer alan düzenlemelerden sorumludurlar [32]:

- 1) “a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.*
- b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.*
- c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.*
- ç) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.*
- d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.*
- 2) İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.*
- 3) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.*
- 4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz”.*

Yasal mevzuatta da, işletmelerin çalışmalarında yer alan herkesin güvenli çalışmasından yükümlü olduğu belirtilmektedir. Çalışanların konulmuş olan kurallara uymasını sağlamak ve her türlü önleyici tedbirlerin alınması da yönetimin sorumluluğundadır. Bu yüzden, İSG yönetim sisteminin titizlikle oluşturulması, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesi konularında özellikle yöneticilere önemli sorumlulukların düştüğünü ifade etmek mümkündür [53]. Yönetim kademesinde yer alan çalışanlar aynı zamanda işveren vekili olarak nitelendirilmektedir. Bu durum işveren ve işveren vekillerini aynı konuma getirmekte hatta işveren vekillerini de işveren kadar cezai yaptırımlara ortak etmektedir. İşverenler alınmayan önlemlerin faturasını işveren vekili olarak görülen yöneticilere rücu etmektedirler. İşveren vekilleri de ağır sorumluluğun yükünü bu nedenle taşımak ve yüklenmek mecburiyeti ile karşı karşıya kalmaktadırlar.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda yer alan 4, 10, 16 ve 17. maddelerde görüldüğü gibi, “işveren öncelikle işyerinin özelliğine göre risk analizi yaparak ne durumda olduğunu araştırarak, tespit edilen risk etmenlerinden kurtulmak için gerekli araç, gereç ve gereken organizasyonu sağlamalıdır. Bundan sonra, çalışanlarına eğitim vererek İSG konusunda işyeri kurallarına uyulmasını sağlamalı ve bu yönde denetimlerini yapmalıdır” [62].

İSG yönetim sisteminin başarılı sonuçlar verebilmesi konusunda en önemli unsurlardan birinin, yönetimin bu konudaki kararlılığının ve sürekli desteğinin olduğu görülmektedir. Gerçekten, İSG yönetim sisteminin oluşturulması, çalışır hale getirilmesi, çalışanlar tarafından doğru anlaşılması ve benimsenmesi açısından üst yönetimin bu konudaki kararlılığı önem taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında, kurulan İSG sisteminin sürekliliğinin sağlanması bakımından kaynak aktarılması ve işyerindeki sistemin sorumlularının harekete geçirilmesi açısından üst yönetimin sürekli olarak desteği gerekmektedir. Bu anlamda, işyerinde üst yönetim kademesinde bulunan kişilerin bu durumların farkında olmaları ve yeni ve mevcut teknolojileri değerlendirerek, yaşama geçirilmesi konularında gerçekten bu yönde ısrarcı olması şirketin devamlılığı için de önemlidir [53]. Gerçekten, işverenler ve işveren vekili konumundaki yöneticiler, İSG'nin sürekliliği için bu çalışmaların en başında gönüllü ve istekli olarak yer almalıdırlar. Alınan önemli kararların çalışanlara gerektiği gibi etki etmesi için başta yönetim kademesinin bu çalışmalara inancının tam olması gerekmektedir. Bu kararlılığı hisseden çalışanlar da aynı özveri ile sisteme destek olacaklar ve sistemin bir parçası olduklarını hissedeceklerdir.

İşyerlerinde üst yönetim kademesinde bulunan kişilerin, kararlılıklarını paylaşmaları konusunda farklı iç iletişim yöntemlerini kullandıklarını ifade etmek mümkündür. Bu açıdan bakıldığında, üst yönetim çalışanlarına İSG'ye ilişkin kararlılıklarını aşağıda ele alınan yöntemlere dayanarak iletebildikleri görülmektedir [53]:

- İşyerinde benimsenen İSG politikası üst yönetimin bu konuya ilişkin taahhüdü olarak imzalanıp, bütün çalışanlar açısından farkındalık yaratılabilmesi açısından görebilecekleri yerler göz önünde bulundurularak bu tür alanlara asılabilir.

- Tüm yöneticilerin işyerinde benimsenen İSG politikasının eğitim dokümanları başta olmak üzere, herkes tarafından erişimin sağlanabileceği alanlarda, mevcut kullanılan el kitaplarında veya çalışma kitaplarında yer almasını sağlayıp, mevcudiyetini ise en az yılda bir kez olmak üzere kontrol etmesi istenebilir.
- Üst yönetim, İSG'yi olumsuz etkileyebilecek koşullarda üretimi kesintiye uğratma kararlılığı gösterebilir.
- Üst yönetimin belirli zamanlarda çalışanlara İSG'nin önemine ilişkin olarak yazılı veya sözlü mesajlar iletmesi sağlanabilir.
- Üst yönetimin çalışanlarının ailelerine İSG'nin önemi ve bu açıdan uyulması gerekli kurallara ilişkin bir mektup iletmesi yöntemi uygulanabilir.
- Üst yönetimin çalışma alanlarına yalnızca İSG'ye ilişkin saha kontrolü ve inceleme yapması gerçekleştirilmesi sağlanabilir.
- Tüm yöneticiler aynı zamanda periyodik olarak kendilerinin sorumluluk alanlarındaki koşullara ilişkin olarak ekipleriyle beraber İSG toplantıları gerçekleştirebilirler ve söz konusu toplantıya ilişkin notların kayıt altına alınmasını ve muhafaza edilmesini sağlayabilirler.

Bununla birlikte, işletme yönetiminin şu konularda da üzerine düşen sorumluluklarının olduğunu ifade etmek mümkündür [53]:

1. İSG yönetim sisteminin esasen işletmenin faydasına olduğunu ve gelecek açısından işletmenin önemli bir yer edinmesinin öncelikli koşulları arasında yer aldığına,
2. İSG yönetim sistemini benimsemiş olan “işletme politikasının ve kültürünün” oluşturulması gerektiğine,
3. İSG başarısının sağlanması, korunması ve geliştirilmesi konularında organizasyon kaynaklı olduğu kadar, bireysel sorumluluk ve desteklerin önemli olduğuna,
4. İSG açısından olumlu katkı sağlayan çalışanların teşvik edilmesinin ve ödüllendirilmesinin gereğine, İSG yönetim sistemine organizasyonun bütün kademelerinde sorumluluk sahibi çalışanların katılımının ve katkı sağlanmasının önemli olduğuna ve bu durumun da kararlı bir duruş gerektirdiğine inanmalıdırlar.

AB’nde İSG uygulamaları konusunda örnek vermek gerekirse, Avusturya’da İSG sisteminin düzenlendiği yasa kapsamında esasen işverenlerin işyerlerini kurma aşamasında, çalışanlarını istihdam etme durumunda, çalışmalarında kullandıkları araç ve gereçleri seçerken, işyerinde yapılan işlere ilişkin olarak ve bunun dışındaki tüm konularla ilgili aşağıda yer verilen tedbirlere uymak zorundadırlar [63]:

1. *“Risklerden kaçınma*
2. *Kaçınılması mümkün olmayan risklerden korunma*
3. *Tehlike ile kaynağında mücadele etme*
4. *İşlerde insan faktörünü hesaplama*
5. *İşlerde değişen teknoloji faktörünü hesaplama*
6. *Potansiyel tehlikeleri yok etme veya en aza indirme*
7. *Risklerin engellenmesi ile ilgili plan yapma*
8. *Toplu korunma ilkelerine her zaman öncelik verme*
9. *Çalışanlara gerekli eğitimleri verme”.*

İş kazaları nedeniyle işletmelerin işgücünde yaşanan kayıpların üretimdeki maliyetlere yansımalarının olumsuz olduğu bilinmektedir [62]. İş kazası gerçekleşmesine bağlı üretim durması ile ortaya çıkan, toparlanma ve bakım için gereken zaman ve maddi giderlerde diğer kayıpları meydana getirmektedir. Çalışanın üzerinde olumsuz etkiye sahip iş kazalarının etkisi sebebiyle İşler aksamaktadır. Kaza geçiren çalışana yardım eden diğer telaşlı çalışanlar ve etrafı izleyen yöneticiler işyerindeki verimli kullanılması gereken zamanı bu durumda boşa harcayarak kayba neden olmaktadır. Bundan ziyade kaza geçiren kişinin yaptığı işi öğretmek için işe yeni alınan çalışanın istihdamı da işletmelere ilave maliyet oluşturmaktadır [61].

Bununla birlikte, iş kazaları yaşattıkları acıların yanı sıra ekipman, hammadde ve üretim kayıplarına da neden olmaktadır. Bu sebeple işletmenin verimliliğini de düşürmektedir. İş kazalarının önlenerek iş güvenliğinin sağlanması, işyerinde verimlilik ve güvenlik artışını da sağlamaktadır. İş kazaları işin yürütümünü durdurarak üretimin kayba uğramasına da neden olmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarla makine ve ekipman koruma sistemlerinin geliştirilerek İSG’nin sağlanması sonucu önemli ölçüde üretimin artışına imkan verdiği görülmektedir. İş kazaları nedeniyle işletmelerin işgücünde yaşanan kayıpların üretim maliyetlerini de olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir [62]. İş kazaları sonucu üretimin aksaması sonucu ortaya çıkan, yeniden adaptasyon ve bakım onarım çalışmaları için gereken zaman ve maddi giderler de diğer kayıpları oluşturmaktadır. Ayrıca iş kazalarının çalışanlar üzerindeki olumsuz etkisi yüzünden işler yavaşlamakta, kaza geçiren

çalışana yardımcı olan diğer çalışanlar ve gözlemci personel ile olayı izleyen yöneticilerin zaman ve iş gücü kayıpları ortaya çıkmaktadır. İş kazaları sonucu çalışanların moral bozukluğu ve çalışma isteğindeki düşüş üretimde maddi ve zamansal gerilemeye neden olmaktadır. Yine iş kazası geçirmiş olan çalışanın yerine yenisinin istihdam edilmesi ve yeni çalışana gerekli vasıfların kazandırılması işletmeye ekstra maliyet olarak dönmektedir [61].

#### **2.1.4 İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri Açısından**

İSG uygulamalarının gerekçeleri konusundaki aktörlerden dördüncüsü ve sonuncusu iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleridir. İş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri olarak adlandırılan grup işyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanlarını ifade etmektedir. İş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri iş sözleşmesiyle çalışmak zorunda olmakla birlikte, iş görme edimlerini işverenin emir ve talimatlarına göre değil, “mesleğin gerektirdiği etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık içerisinde” yerine getirmek durumundadırlar [64]. Yaptıkları görev ve sorumluluk gereği işçi ve işveren ile sürekli irtibat halinde olurken devlete karşı diğer yandan da işverenine karşı yapılan her işten ve atılan her adımdan sorumludurlar.

Dünyada uzmanlık eğitimi olarak kabul edilen, Türkiye’de mevzuat gereği sertifikasyon eğitimi ile “işyerinde hekimlik yapabilmek” için geçen ‘işyeri hekimi’ kavramının hukuki açılımı 1980 yılında 17037 sayılı İşyeri Hekimlerinin Çalışma Şartları Hakkında Yönetmelik ile, ‘iş güvenliği uzmanı’ kavramının açılımı ise 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu’nun değiştirilen 81. maddesinde ilk kez yer almıştır [76]. Maddeye göre, “işyeri hekimi: iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere bakanlıkça yetkilendirilmiş işyeri hekimliği belgesine sahip hekimi ifade eder” [77]. İşyeri hekimleri şirketlerin kendi bünyelerinde oluşturdukları İSG birimlerinde tam zamanlı ya da ortak sağlık güvenlik birimlerinden firmaya dış görevlendirme ile kısmi ya da tam zamanlı olarak tanımladıkları şekliyle çalışabilmektedirler.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun “tanımlar” başlıklı 3. maddesinin (f) bendinde “iş güvenliği uzmanı: İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip mühendis, mimar veya teknik elemanı ifade etmektedir” [74]. Yönetmelik uyarınca, iş

güvenliği uzmanları, iş güvenliği ile görevli mühendis ve teknik elemanlardan oluşmaktadır. Söz konusu yönetmelikteki esaslara göre iş güvenliği uzmanlığı üç sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar A, B ve C sınıflarıdır [78]. A sınıfı çok tehlikeli işler grubu için yeterli olan sertifikayı, B sınıfı tehlikeli işler grubu için yeterli sertifikayı, C sınıfı az tehlikeli işler grubu için yeterli olan sertifikayı tanımlamaktadır. İş güvenliği uzmanları görev yapacakları işyerinin içinde bulunduğu risk grupları çerçevesinde bu sınıflara göre verilecek eğitime katılıp gerekli sertifikayı almak zorundadır [65]. İş güvenliği uzmanları çalıştıkları sektörün tehlike sınıfı ile uygun olarak mevcut olan tehlike sınıfına uygun sertifikaları ile ÇSGB'nın belirlediği nace kodunda belirtilen işyeri tehlike sınıflarına göre şirketlerin kendi bünyelerinde oluşturdukları iş sağlığı ve güvenliği birimlerinde tam zamanlı ya da ortak sağlık güvenlik birimlerinden firmaya dış görevlendirme ile kısmi ya da tam zamanlı olarak tanımladıkları şekliyle çalışırlar. İş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri, mevcut yasa ve yönetmeliklerin sahada uygulayıcıları olarak, İSG konusunun en önemli paydaşlarındandır. Daha güvenli bir iş ortamı yaratmak ve iş kazalarını, meslek hastalıklarını en aza indirmek için, İSG'nin gerektirdiği şartların sahada yerine getirilmesi ve denetlenmesini sağlayacak olan profesyonellerin görüş ve önerileri dikkate alınmalıdır [79]. İşverenler, iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimlerinin tespitlerine önem vermeli ve iş işten geçmeden önlem alınmasını sağlamalıdırlar. Devlette bu konudaki çalışmaları yapan iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerini ve işverenleri sık sık denetleyerek kanunlardan oluşan sistemin işlerliğini ve kendinde bulunan yaptırımsal gücünü hissettirmelidir.

Buna göre, uzmanların ve hekimlerin kendilerini bağımsız hissetmeleri ve işveren müdahalesine maruz kalmamaları için ekonomik anlamda işverenden bağımsız hale getirilmeleri faydalı olacaktır [79]. Bağımsız hareket edemeyen iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinin ne sisteme ne de kendilerine faydaları olacaktır. Etkinliklerini gösteremedikleri için firmanın iş kazası olmadan geçen zamanına ve hastalık olmadan geçirilen zamanına faydası olmayacaktır. Bu durum da motivasyon ve verim kaybına sebep olacaktır. Bu durumun sonucu olarak cezai yükümlülüklerin işveren ve İSG biriminin üzerinde kalmasına sebep olacaktır.



Maddi ve manevi zarar söz konusu olacaktır. Bu durumda verimlilikten söz edilemeyecektir.

Çalışma ortamının İSG açısından çalışanlara uygun hale dönüştürülmesi, işletmelerde İSG kültürünün yaygınlaştırılmasına bağlıdır. Güvenlik kültürü, iş güvenliği profesyonelleri ve araştırmacılar için farklı bir anlayış ve yeni bir kavramdır [80]. İşletmelerdeki İSG yönetim sisteminin benimsenmesi için, bir güvenlik kültürü yaratılmalıdır. Bu kültürde "önce iş güvenliği" bilinci yerleştirilmelidir. Bu kültürü benimsemenin birkaç önemli unsuru mevcuttur. Bunlar İSG destekçisi yönetim, çalışmalara aktif katılım sağlayan çalışan grubu, kazaları ve yaralanmaları eksiksiz kayda geçirerek bir veri toplama analiz sistemi ve İSG'yi destekleyip geliştirmeye yönelik algı olarak gösterilebilir [10].

Kazaların ve işyerine bağlı olan mesleki hastalıkların önlenmesi için önce çalışan odaklı bir yaklaşım anlayışı gerekmektedir tüm süreçlerde önce çalışanların sağlık ve güvenliğini ön planda tutulmalıdır. Çalışanlar ve İşverenler arasındaki İSG bağının oluşturulmasında sağlıklı ve güvenli çalışma alanı oluşturulması ve buna bağlı bir İSG kültürü yerleştirilmesi gerekmektedir. Çalışanlar bu kültüre alıştırılıp teşvik edilmelidirler [80].

Bu konuda en büyük iş iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine düşmektedir. Gerekli koordinasyonu kurabilmek için eğitim ve teşvik ile çalışanları İSG dilinden konuşturmak ve anlaştırmak gerekmektedir.

İşletmelerde İSG kültürüne yönelik yapılan çalışmalar, güçlü iş sağlığı ve iş güvenlik kültürünün işletmelere ilişkin performansı oldukça iyi yönde etkilediğini göstermektedir. Buna göre, üst yönetimin liderliği ve desteği ile orta kademe yönetimin bu konudaki verdiği söz ve çalışanların iş sağlığı ve iş güvenliğine katılımının bileşkesiyle oluşan birden çok boyutlu bir güvenlik kültürü kavramından söz edilebilir; ilk boyut işletme yönetiminin sağlık ve güvenlik bilinci ve sorumluluğu, ikinci boyut ise çalışanların sağlık ve güvenliğe olan farkındalığıdır [80].

İşletmenin İSG kültürünün oluşmasında üst yönetimin ve işletmenin içinde yer aldığı ulusal kültürün önemli ölçüde olumlu yada olumsuz katkısı vardır. İşyerinde İSG kültürünün oluşmasını ülkenin sanayileşme süreci çok yakından etkiler. İSG kültürünün özümsebilmesi ve işyerlerinin buna göre dizayn edilebilmesi için

çalışanların bu yönde eğitilerek şartlandırılmış olması gerekir. Endüstrileşmesini tam olarak tamamlayamamış ve teknoloji çağına erişememiş toplumlarda İSG kültürünün hakim olması çok zor olmaktadır [80]. Eğitimin gerekli bilgi ve güncel metotlarla planlanması ve çalışanlara verilmesinde iş sağlığı ve güvenliği birimi, işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının hazırladığı eğitimlerin hayata geçirilmesinden, gerekli malzeme, zamanın ve kaynakların temininden çalışanların bu eğitimlere katılımlarından doğrudan işveren sorumludur. Bu eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi için her türlü desteği işveren vermekle yükümlüdür [53].

İşverenin izni ve desteği ile İSG eğitimleri düzenlenir. Bu eğitimler 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın 15.05.2013 tarihli ve 28648 Resmi Gazete sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliği'nin 11. Maddesindeki ek-1 eğitim konularına göre verilir.

Eğitimler, 15.05.2013 tarihli 28648 Resmi Gazete sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'e göre aşağıdaki konular dikkate alınarak hazırlanmalıdır [54]:

“1. Genel konular

- a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- c) İşyeri temizliği ve düzeni,
- ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar

2. Sağlık konuları

- a) Meslek hastalıklarının sebepleri,
- b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri, ç) İlk yardım

3. Teknik konular

- a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
- b) Elle kaldırma ve taşıma,
- c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- d) Ekranlı araçlarla çalışma,
- e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
- g) Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
- i) Tahliye ve kurtarma”.

Belirtilen konularda çok tehlikeli sınıftaki işyerlerinde çalışanlara yılda bir on altı saatten, tehlikeli sınıftaki işyerlerinde çalışanlara iki yılda bir on iki saatten, az tehlikeli sınıftaki işyerlerinde çalışanlara üç yılda bir sekiz saatten az olmamak kaydıyla eğitim verilmek zorundadır. Tabi bu eğitimler asgari düzeyde belirlenmiştir. Bu sürelerin üzerinde ve bu konuların daha detaylı olarak ele alındığı eğitimler ile çalışanların daha iyi bir sistem için hazırlanmasında etkili olacaktır [54].

Yeterlilikleri işletmenin şartlarına göre üst düzeyde olarak yetiştirilmiş çalışanlar değişim ve dönüşüm süresinin en önemli elemanlarıdır. İş hayatının memnuniyet seviyesinin yükseltilmesini sağlamak için iş kazalarının azaldığı ve yönetimin katılım konusunda öncü olduğu bir anlayış ile maliyetlerde görülen düşüşün eğitimlere bağlı olduğu açıkça görülmektedir. Eğitim faaliyetlerinin sonucunda gelen verimlilik, kaliteli üretim ve nitelikli istihdam ile işletmenin büyümesine sebep olurken, diğer yandan da işletmenin rekabet gücüne güç katarak zenginleşmesine vesile olmaktadır. Bu zenginliğe daha fazla istihdam ile Başta işsizlik olmak üzere, ekonomik kalkınmaya da fayda sağlamaktadır. Bu durumların gerçekleşmesi eğitim ile doğrudan bağlantılıdır [62].

İşveren gibi işveren adına işin, işyerinin ve işletmenin yönetim kademesinde olan ve bu yönde hareket eden kişiler işveren vekili olarak tanımlanırlar. İşveren vekillerinin bu ünvan ile yaptıkları her çalışma neticesinde ortaya çıkan sorumlulukları işvereni doğrudan sorumlu tutmaktadır. Öte yandan, işveren vekilleri hakkında yapılan tüm hukuki işlemlerde işverenle aynı şekilde değerlendirme yapılmaktadır. Bu durum, 4857 sayılı İş Kanunu'nun ikinci maddesi ile düzenlenmiştir [74]. Öyle ki iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri aynı zamanda işveren vekili de olmaktadırlar. İşveren gibi işçiden de sorumlu olmaktadırlar.

Bu durumda, öncelikle bilinçli şekilde yükümlülüklerin farkında olmak İSG mevzuatı içinde belirtilen güvenlik önemlerine azami şekilde dikkat etmek ve tedbirlere eksiksiz uymak gerekmektedir. Öyle ki, hatalı uygulamalar sebebiyle bilinçli taksire dönüşebilecek durumlara düşmemek adına ihmal olarak ortaya çıkabilecek hatalı uygulamalardan uzak durmak çok önemlidir. Bu durum, Türk Ceza Kanunu'nun 85. maddesinde belirtilmiştir. Yukarıda da görüldüğü üzere, bariz ihmal sonucunda iş kazası nedeniyle meydana gelecek birden fazla ölüm veya birkaç

yaralanma oluşması nedeniyle bilinçli taksir durumu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda, kusurlu kişi için 22,5 yıl hapis cezası verilmektedir. Bu durum bilinçli taksir nedeniyle idari para cezasına dönüştürülememektedir [74].

Öte yandan, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri görevlendirme tiplerine bağlı olarak tam zamanlı ya da kısmi zamanlı olarak çalışabilmektedirler. Bu çalışma süreleri boyunca işçi ile ilgili tüm koruyucu tedbirlerin alınması istemek ve organize etmek adına işverene yazılı olarak bilgilendirme yapmak durumundadırlar. İSG profesyonellerinin toplam çalışma süresi mevzuata göre 180 saat + 15 saat toplamda 195 saattir. Bu süreleri kısmi ya da tam zamanlı olarak çalışabilmektedirler [55]

İSG profesyonelleri aşağıda görüldüğü gibi Tablo 2.1, Tablo 2.2, Tablo 2.3 ve Tablo 2.4' te belirtilen şekilde çalışma yapmaktadırlar.

**Tablo 2.1 :** İşyeri Hekimlerinin Tam Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme [56].

Az Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Her 2000 çalışan başına 1 işyeri hekimi
Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Her 1000 çalışan başına 1 işyeri hekimi
Çok Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Her 750 çalışan başına 1 işyeri hekimi

**Tablo 2.2 :** İşyeri Hekimlerinin Kısmi Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme [56].

Az Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 5 Dakika
Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 10 Dakika
Çok Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 10 Dakika (10-49 kişi için)
Çok Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 15 Dakika (50-249 kişi için)
Çok Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 20 Dakika (250 ve üzeri kişi için)

**Tablo 2.3 :** İş Güvenliği Uzmanlarının Tam Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme [55].

Az Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Her 1000 çalışan başına 1 C-Sınıfı İş Güv. Uzm.
Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Her 500 çalışan başına 1 B-Sınıfı İş Güv. Uzm.
Çok Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Her 250 çalışan başına 1 A-Sınıfı İş Güv. Uzm.

**Tablo 2.4 :** İş Güvenliği Uzmanlarının Kısmi Zamanlı Hizmet Vermesi Durumunda Görevlendirme [55].

Az Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 10 Dakika
Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 20 Dakika
Çok Tehlikeli Sınıf İşyeri İçin	Çalışan Başına 40 Dakika

Tablolarda da belirtilen çalışma süreleri boyunca işverene bağlı olarak görev yapmakta olan iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri yapacakları çalışmalarda bir yandan da verimlilik ve etkinlik için de çalışma yapmalıdırlar. Sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının beraberinde getirdiği verimliliği işverene ve işçiye çok iyi anlatmalıdırlar.

### **3.Üçüncü Bölüm**

#### **3.1 İsg Uygulamaları İle Verimlilik Arasındaki İlişki Üzerinebir Uygulama: Alüminyum Döküm Sektörü Örneği**

##### **3.1.1 Uygulamaya İlişkin Genel Bilgiler**

Bu bölümde iki başlık altında metal sektörüne bağlı alüminyum otomotiv parçası üreten bir işletmede İSG uygulamalarının verimlilik üzerine etkilerinin araştırılması kapsamında ilk olarak işletmenin iş kazası ve raporlu gün sayıları ve İSG kapsamındaki maliyetlerinin karşılaştırılarak İSG adına yapılan uygulamaların iş kazalarını ve rapor günlerinin azalmasına ne derece katkıda bulunduğu ve bu sayede işletme verimliliğine katkı sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. İkinci olarak da anket uygulaması ile çalışanların işletmenin uygulamakta olduğu İSG uygulamalarını nasıl karşılandığı ve İSG'nin uygulamalarının çalışanların bakış açısından nasıl ilişkilendirildiği ve algılandığı araştırılmaya çalışılmıştır. Anket uygulaması kapsamında işletmenin mavi yaka ve beyaz yaka toplamda 400 çalışanına anketteki sorular yöneltilerek verdikleri cevapların SPSS programı ile analizi yapılmıştır. Bu veri analizleri ve anket çalışması ışığında verimlilik anlamında işletmenin ne durumda olduğu araştırılmaya çalışılmıştır.

##### **3.1.2 İşletme Hakkında Bilgiler**

Uygulamaların ve incelemelerin yapıldığı işletme metal sektöründe, alüminyum iş koluna bağlı olarak çalışmasını sürdürmektedir. İşletme birçok otomotiv firmasına ana alüminyum döküm parçası tedarikçisi olarak üretim yapmakta ve ihracat gerçekleştirmektedir. Yönetim kurulu yurtdışı ve yurtiçi üyelerden oluşmaktadır. Yurtdışı sermayeli ve yurtiçinden yönetici kadrosu olan, 350-400 kişi arası mavi yaka, 50-100 kişi arası beyaz yaka çalışanlarının bulunduğu, mavi yaka tüm çalışanların kayıtlı bir sendika ile sendikal faaliyetlerini yürütebildiği, seçilmiş sendika temsilcileri ve yardımcılarının bulunduğu, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, ISO/TS 16949 Otomotiv Kalite Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikalarına sahip olan bir işletmedir.

ÇSGB'nın 27.02.2017 tarihinde 27992 mükerrer sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'ne göre çıkan nace koduna göre çok tehlikeli sınıfta yer almaktadır. 2014 ve 2017 yılları arasında hiç ölümlü ya da uzuv kayıplı iş kazası ve meslek hastalığı vakası yaşanmamıştır.

Dışarıdan ortak sağlık güvenlik birimi hizmeti alınmamaktadır. Kendi bünyesinde İş sağlığı ve güvenliği birimi bulunmaktadır. İşletmede B ve C sınıfı tam zamanlı iş güvenliği uzmanları, tam zamanlı işyeri hekimi, tam zamanlı diğer sağlık personelleri ve tam zamanlı iş güvenliği destek elemanları çalışmaktadır. İSG kurulları işler haldedir ve her ay düzenli olarak kurul toplantıları yapılmaktadır. Kurulda alınan kararlar bağlayıcı nitelikte olduğu için diğer kurul tarihine kadar kararlara bağlı aksiyonlar alınmakta ve yerine getirilmektedir. Yerine getirilemeyen aksiyonlar bir sonraki kurula sebepleri ile aktarılmakta ve ek temrin süreli olarak aksiyonların tamamlanması için süreç işletilmektedir. Bunların haricinde OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi iç denetimleri yılda bir kez iç denetçiler ve baş denetçi ekibi tarafından, genel sertifikasyon denetimleri yılda bir kez akredite onaylı üst düzey bir firmanın baş denetçi ekibi tarafından yapılmaktadır. İşletme bünyesindeki İSG birimi tüm yaşanan kaza, ramak kala ve sağlık taramaları kayıtlarını eksiksiz olarak tutmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu'na kaza bildirimleri üç işgünü içerisinde yapılmaktadır. Kaza yeri incelemeleri ve kaza kök analizi yapılmaktadır. Çıkan sonuçlara göre kaza tekrarı olmaması adına tüm fabrika geneline yayılan mühendislik önlemleri başta olmak üzere, tüm aksiyonlar alınmaktadır. Kaza üzerinde çok yönlü kök neden analizi yapılarak en son nedene kadar inilmekte ve kazaya sebebiyet veren durum tespit edilmektedir. Tespit edilen duruma yönelik çözüm metodu belirlenerek iş kazasına etken oluşturan durum ya da davranış için kalıcı çözümler bulunmaktadır. İş kazası sonrası işe geri dönüş yapan çalışanlar yeniden İSG ve kaza ile ilgili tek nokta kaza önleme eğitimlerine alınmaktadır.

İşletmenin üst yönetim kademesi tarafından onaylanmış güncel bir iç yönetmeliği ve İSG politikası bulunmaktadır. İSG politikasına bağlı, taahhütleri yerine getirmekte ve çalışanları hakkında yapacağı yasal işlemleri yazılı olarak iç yönetmeliğine göre yapmaktadır.

İSG uygulamaları sistematik, planlı ve proaktif yaklaşım tarzına göre düzenlenmektedir. Risk analizleri yılda bir genel güncelleme ve her ay gözden geçirme yoluyla canlı ve işler halde tutulmaktadır. Kullanılan risk analizi yöntemi fine kinney metoduna (risk = olasılık x şiddet x frekans) göre risk analizi ekibine göre yapılmaktadır. Tüm bölümler ve faaliyetler için ayrı ayrı tanımlanmış risk analizi mevcuttur. Risk analizinde önce ve sonrası olmak üzere risk maddeleri gözden geçirilmekte ve risk puanları düşürülmekte ya da yükseltilmektedir. Kırmızı renkle belirtilen acil aksiyon alınması gereken kritik risklerden başlanarak kabul edilebilir yeşil renk risk seviyesine kadar ilerlenmektedir. Risk analizinde aksiyon önerileri ve aksiyonları gerçekleştirmesi gereken sorumlular belirtilmektedir. Sorumlulara ve risk analiz ekiplerine risk analizlerinin çıktıları imzalatılarak risk tebliği gerçekleştirilmektedir. Risk analizlerinin güncel son hali işletmenin sunucularından ulaşılabilir ve incelenebilir olarak kullanıcılara açık hale getirilmiştir. Fabrika sahası içerisinde her gün iş güvenliği ekibi saha turu yapmaktadır. Alan ve ortam gözlemleri yapılmakta ve tespit edilen uygunsuzluklar resimli ve yazılı olarak uygunsuzluğun tespit edildiği bölüm yöneticilerine ve işveren temsilcisine anlık olarak mail, yazı ya da elektronik doküman olarak iletilmektedir. Uygunsuzluğun tespiti ve tebliğinin ardından Kalite Dokümantasyon ve Yönetim Sistemi (QDMS) üzerinden bölümün yöneticilerine düzeltici faaliyet ve düzeltici aksiyon talepleri açılmaktadır. Düzeltici faaliyet ve düzeltici aksiyonlar sürekli takip edilmekte ve sistemsal olarak üst yönetime raporlanmaktadır. Tamamlanan düzeltici faaliyet ve düzeltici aksiyonlar, risk analizinde yeniden değerlendirilerek risk puanları güncellenmektedir.

Her yıl başında planlanan tarihlerde İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekimi tarafından ÇSGB'nin 15.05.2013 tarihli ve 28648 Resmi Gazete sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te Ek-1'de geçen konular, çevre, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve alüminyum döküm sektörüne özgü tehlikeler ve risklere uygun olarak çalışan başına 16 saat iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimleri verilmektedir. Çalışanlara eğitimler ile alakalı testler ve eğitim değerlendirme formları uygulanmaktadır. Eğitim sonu testten 70 geçer puan alamayan çalışanlar yeniden eğitime alınmaktadır.



Çalışanlara çalıştıkları kısımlar ve yaptıkları işler ile alakalı olarak ortama yönelik toplu koruma önlemleri geliştirilmesi, riskli olan çalışma ekipmanlarının risksiz olan ile değiştirilmesi, ortamda çalışan makinelerin koruyucularının dizayn edilmesi ve makine çalışmasına engel vermeyecek ölçüde çalışanın makina kaynaklı kaza geçirmesinin önlenmesi için mühendislik çözümlerinin üretilmesi, yapılan işe ve çalışana uygun kişisel koruyucu donanım tespitleri ile çalışanın anlık olarak oluşabilecek tehlikelerden korunması konusunda İSG birimi sürekli çalışmaktadır. Yöneticiler bu proaktif çalışmalara destek olmakta ve kesintisiz gerekli maddi kaynak aktarmaktadır.

İşletmenin İSG kurulu mevcuttur. İSG kuruluna başkan ve işveren temsilcisi olarak iş birimi direktörü, kurul sekreteri olarak iş güvenliği uzmanı ve yardımcıları, işyeri hekimi ve yardımcıları, işyeri sendika baş temsilcisi ve yardımcıları, işçi temsilcileri formenler, iş sağlığı destek elemanları ve iş güvenliği destek elemanları, insan kaynakları müdürü ve insan kaynakları sorumlusu, bakım, üretim, arge, kalite ve çevre yönetim sistemleri müdürleri ve mühendisleri katılmaktadır. Kurul her ay düzenli olarak toplanmakta ve İSG ile ilgili yaptırımsal kararlar almaktadır. Kararlar temrin sürelerine göre bir sonraki kurulda tekrar ele alınmakta ve alınan kararların uygulanıp uygulanmadığı sorgulanmaktadır.

Acil durum planları sürekli güncellenmekte ve acil durum tatbikatları yılda bir yapılmaktadır. Acil durum ekipleri çalışanlar içerisinde seçilmiş kişilerden yangın, ilkyardım, arama kurtarma, koruma ve teknik ekip olmak üzere oluşturulmuştur. Acil durum ekiplerine yıl içerisinde yangın, ilkyardım ve arama kurtarma konularında dış kaynaklı ve şirket içi eğitimler verilerek ekiplerin bilgileri sürekli güncellenmektedir. Acil durum planları ve kaçış yönlerini belirten acil durum haritaları şirket içerisinde bulunan bilgilendirme panolarına ve acil durum istasyonlarına asılarak çalışanların bilgilendirilmesi sağlanmaktadır.

Her yıl düzenli olarak tüm fabrika içerisindeki ekipmanların topraklama ölçümleri, paratoner kontrolleri Elektrik Mühendisleri Odası tarafından yetkilendirilmiş mühendisler tarafından yapılmakta ve raporlanmaktadır. İçeride kullanılan kaldırma ve taşıma araçları, insan ve yük taşıma platformları her üç ayda bir, hava tankları, kompresör sistemleri, pompa ve hidrant sistemleri, kazan daireleri, yakıt istasyonları ve tankları Makina Mühendisleri Odası tarafından yetkilendirilmiş mühendisler

tarafından yapılmakta ve raporlanmaktadır. İçme suyu analizleri T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Laboratuvarına her üç ayda bir içme sularından numune yollanarak yaptırılmaktadır. Fabrika alanı içerisinde bulunan tüm içme suyu sebilleri her üç ayda bir yetkili firmalar tarafından dezenfekte edilerek temizlenmektedir.

İşletmenin otomatik yangın algılama ve sprinkler söndürme sistemi bulunmaktadır. Fabrika alanı içerisinde otomatik yangın algılama ve söndürme sistemine ilave olarak yangın dolapları, kullanım alanlarına göre ABC tozlu, D özel tozlu ve karbondioksitli yangın söndürme cihazları, özel yanmaz itfaiyeci tipi yangına müdahale elbiselerinin ve dışarıdan hava destekli solunum maskelerinin bulunduğu ilave yangın istasyonları, mobil köpüklü yangın söndürme arabaları, yangın hidrant ve pompa grubu sistemleri, acil durum aydınlatma ve acil durum jeneratörleri bulunmaktadır. Bu ekipman ve sistemler sürekli kontrol edilmekte ve her an çalışabilecek halde tutulmaktadır.

İşletme sahası içerisinde çalışma alanlarına ve yapılan işin tehlikesine yönelik farklı mühendislik koruma yöntemleri uygulanmaktadır. Çalışanların makina ve ekipman kaynaklı iş kazası ve meslek hastalıklarına maruziyetini ortadan kaldırmak için fens koruma sistemleri, emniyet swiçleri, lazerli ışık bariyerleri, ortama temiz hava veren fanlar ve ortamdaki kirli havayı aspire eden sistemler, korkuluk ve bariyerler, forkliftlere monte mor renkli sessiz koruma uygulaması ışık uyarı sistemleri ve daha birçok teknolojik gelişmelere uygun koruma sistemleri mevcuttur. Ergonomiye uygun dizayn edilmiş çalışma tezgahlarıyla çalışanlar doğru kaldırmaya ve taşımaya yönelik ergonomik çalışma yapmaktadırlar.

İşletmeye dışarıdan gelerek çalışma yapmak isteyen dış firmalar, alt yüklenici olarak işletme sahası içinde çalışan firmalar ve ziyaret amaçlı gelmiş olan tüm misafirler de aynı uygulama içerisinde yer alan rutin prosedürlere uyum sağlamaktadırlar ve konulan kurallara İşletmenin asıl çalışanlarından farksız şekilde uymaları sağlanmaktadır. Fabrika içerisine ne sebeple olursa olsun çalışma yapacak tüm kişiler için sağlık raporları, İSG eğitim sertifikaları, hesaplarına yatırılan sosyal güvenlik primleri belgeleri, yüksekte çalışma veya operatörlük belgeleri sorgulanmakta ve bu belgelerin tam olduğu tespiti yapıldığı anda çalışmalarına izin verilmektedir. İş başı yapılmadan önce daha önceden farklı bir yerde eğitim almış olsalar bile İSG eğitimleri istisnasız olarak yeniden verilmektedir. Eğitimlerde ÇSGB'nın 15.05.2013

tarihli ve 28648 Resmi Gazete sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te Ek-1' de geçen konular ve bunun dışında sektörel risklere ve yaşanmış kazalara göre önleyici konulara yer verilmektedir. Periyodik olarak tüm yüklenici çalışanlarına da asıl çalışanlara uygulandığı gibi yıllık 16 saat İSG eğitimleri verilmektedir.

İSG adına çıkmış tüm kanun, kararname, tüzük, yönetmelik takipleri iş sağlığı ve güvenliği birimi tarafından yapılmakta güncel olarak işletmenin bu bağlamda çıkan sorumluluklarını atlamaması adına sürekli kontrol edilmektedir. İşletmenin yasal yükümlülükler anlamında tüm şartlara uygunluğu sağlanmaktadır.

### **3.1.3 İşletmenin İSG Maliyetlerinin İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önleme Konusundaki Performansının Değerlendirilmesi**

Bu kısımda işletmenin 2014-2017 yılları arasında çalışan sayısı, İSG maliyetleri kaza sayıları ve kazalara bağlı raporlu gün sayıları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. 2014-2017 yılları arasında meslek hastalığına rastlanmamıştır. Uzun kayıplı ve ölümlü iş kazası hiç yaşanmamıştır. Yaşanan kazalar çalışanların rapor almasına ve iyileşip işe geri dönüş yapmaları ile sonuçlanmıştır. Kazaya bağlı sakat kalma gibi bir durum ile karşılaşılmamıştır.

Yıllara göre kaza sayılarında azalma ve artışlar görülmektedir. Her yıl kaza sayısı hedefi olarak bir önceki yılın verilerin %50 oranında azaltılması olarak konulmaktadır. Hedefe en çok yaklaşılan yıl 2016 yılı olmuştur. 2015 yılı verilerine göre 2016 yılında 40 kaza sayısı hedefine karşılık 50 kaza sayısı ile %80,00 yaklaşılmıştır. 2015 yılının verilerine göre 2016 da iyileşme olarak % 28,57'lik bir oran elde edilmiştir. 2016 yılının verilerine göre 2017 yılında 28 kaza sayısı hedefine göre 81 kaza sayısı ile % 65,43 hedeften uzaklaşma ile kaza sayılarında 2016 yılına göre 2017 yılında % 62 kaza sayısında artış yaşanmıştır.

2015 yılında ve 2016 yılının ilk yarısında eski tesisteki kaza sayıları, 2016 son yarısında ve 2017 yılı tamamında yeni tesisteki kaza sayıları değerlendirilmiştir. 2015 yılında 250 çalışan sayısı, 2016 yılında 330 çalışan sayısı, 2017 yılında 489 çalışan sayısı tespit edilmiştir. Verilere göre çalışan sayılarının artışı gözükmektedir. Kaza sayılarındaki artışın yeni çalışanların şirkete katılması ile hızlandığı görülmektedir. Kaza istatistiklerinde her zaman belirtildiği gibi en çok kazaya

meyilli olan yeni çalışanların yani acemi olarak nitelendirilen çalışanların alışma evresindeki geçirmiş olduğu düşük rapor günlük kazalardan dolayı olduğu Tablo 3.1’de ve Tablo 3.2’de detaylı olarak görülmektedir.

**Tablo 3.1 : İşletmenin Yıllara Bağlı Aylık İş Kazası ve Çalışan Sayısı**

İşletmenin Hedefleri, Yıllara Bağlı İş Kazası Sayısı, Çalışan Sayısı										
Aylar	Kaza Sayısı 2014	Hedef 2014	Kaza Sayısı 2015	Hedef 2015	Kaza Sayısı 2016	Hedef 2016	Kaza Sayısı 2017	Hedef 2017	Kaza Sayısı 2018	Hedef 2018
Ocak	6	-	3	3	5	2	6	3	-	3
Şubat	1	-	6	1	3	3	5	2	-	3
Mart	4	-	5	2	5	3	7	3	-	4
Nisan	5	-	1	3	4	2	6	2	-	3
Mayıs	3	-	5	2	10	3	6	5	-	3
Haziran	2	-	7	1	2	4	9	1	-	5
Temmuz	5	-	8	3	0	4	5	0	-	3
Ağustos	3	-	12	2	5	6	8	3	-	4
Eylül	1	-	5	1	3	3	3	2	-	2
Ekim	5	-	5	3	4	3	14	2	-	7
Kasım	2	-	11	1	6	6	3	3	-	2
Aralık	7	-	2	4	3	1	8	2	-	4
Total	44	-	70	26	50	40	81	28	-	43
Durum	-		Artış %59,09		Azalma %28,57		Artış %62,00		-	
Çalışan Sayısı	245		250		330		489		-	
Durum	-		Artış 2,00%		Artış %32,00		Artış %48,18		-	

**Tablo 3.2 : İşletmenin Yıllara Bağlı Aylık İş Kazası Rapor Günü ve Çalışan Sayısı**

İşletmenin Hedefleri, Yıllara Bağlı İş Kazası Raporlu Gün Sayısı, Çalışan Sayısı										
Aylar	Rapor Sayısı 2014	Hedef 2014	Rapor Sayısı 2015	Hedef 2015	Rapor Sayısı 2016	Hedef 2016	Rapor Sayısı 2017	Hedef 2017	Rapor Sayısı 2018	Hedef 2018
Ocak	107	-	70	54	63	35	22	32	-	11
Şubat	4	-	19	2	10	10	46	5	-	23
Mart	15	-	36	8	38	18	12	19	-	6
Nisan	177	-	2	89	19	1	55,5	10	-	28
Mayıs	42	-	40	21	67	20	14	34	-	7
Haziran	4	-	240	2	76	120	45	38	-	23
Temmuz	26	-	43	13	34	22	18	17	-	9
Ağustos	5	-	65	3	24	33	38	12	-	19
Eylül	3	-	14	2	83	7	15	42	-	8
Ekim	34	-	59	17	16	30	97	8	-	49
Kasım	0	-	40	0	7	20	10	4	-	5
Aralık	22	-	14	11	21	7	30	11	-	15
Total	439	-	642	222	458	323	402,5	229	-	203
Durum	-		Artış 46,24%		Azalma 32,71%		Azalma 11,12%		-	
Çalışan Sayısı	245		250		330		489		-	
Durum	-		Artış 2,00%		Artış %32,00		Artış %48,18		-	

Yıllara göre iş kazasına bağlı raporlu gün sayılarında azalma görülmektedir. Her yıl raporlu gün sayısı hedefi bir önceki yılın verilerinin %50 oranında azaltılması olarak konulmaktadır. 2015 yılının verilerine göre 2016 yılında 323 raporlu gün hedefine karşılık 458 raporlu gün ile hedefe %70,52 yaklaşmıştır. 2015 yılı verilerine göre 2016 yılında raporlu gün sayılarında %32,71 lik iyileşme gerçekleşmiştir. 2016 yılının verilerine göre 229 raporlu gün hedefine karşılık 2017 yılında 402,5 raporlu gün ile %56,89 hedefe yaklaşmıştır. 2016 yılı verilerine göre 2017 yılında raporlu gün sayılarında %11,12'lik iyileşme gerçekleşmiştir.

2015 yılında ve 2016 yılının ilk yarısında eski tesiste 2016 son yarısında yeni tesise taşınma sonrası yeni tesiste kaza sayıları değerlendirilmiştir. 2015 yılında 250 çalışan sayısı, 2016 yılında 330 çalışan sayısı, 2017 yılında 489 çalışan sayısı tespit

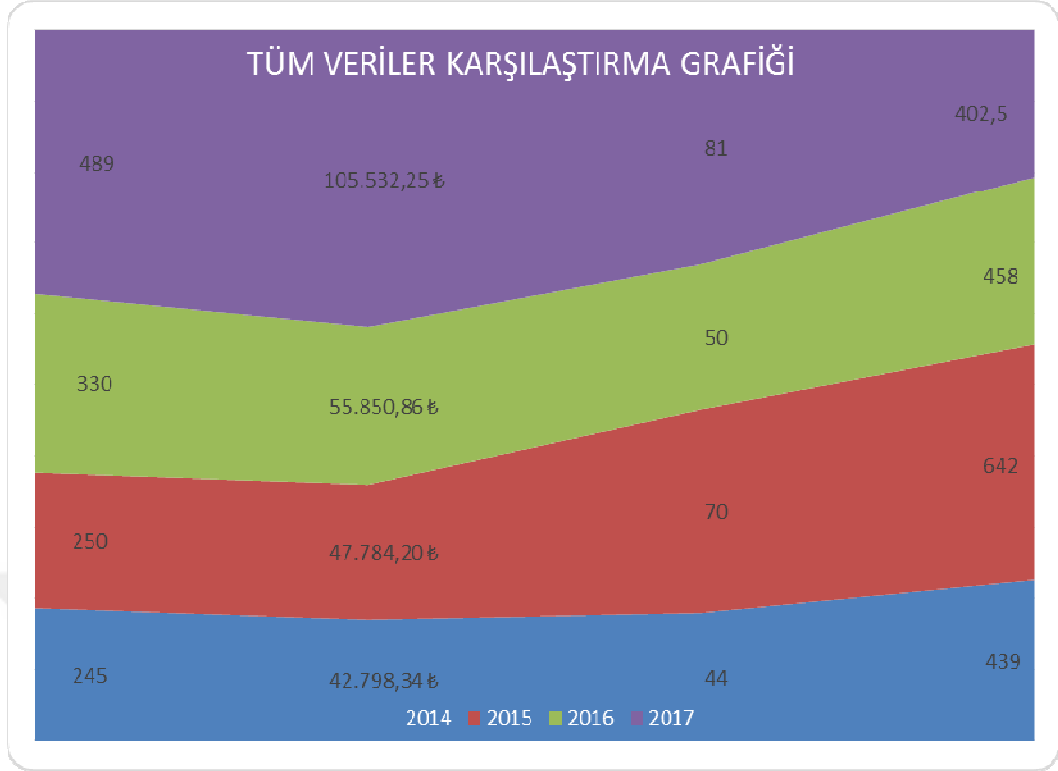
edilmiştir. Verilere göre çalışan sayılarının artışı gözükmemektedir. En fazla artışın 2017 yılında yeni tesise taşınma sonrasında olduğu görülmektedir. Raporlu gün sayılarında çalışan sayısı artışına rağmen azalma ve iyileşme olduğu görülmektedir.

Bu iyileşmeye katkıda bulunan etkenlerin üst yönetim kademesinin İSG çalışmalarına sürekli olarak etkin kaynak ayırması ve pozitif yaklaşımı, iş güvenliği alanında yapılan saha gözlemleri, açılan aksiyon ve döflere bağlı uygunsuzluk tespitlerine bağlı yapılan iyileştirme mühendislik önlemleri ve İSG eğitimleri olduğu görülmektedir.

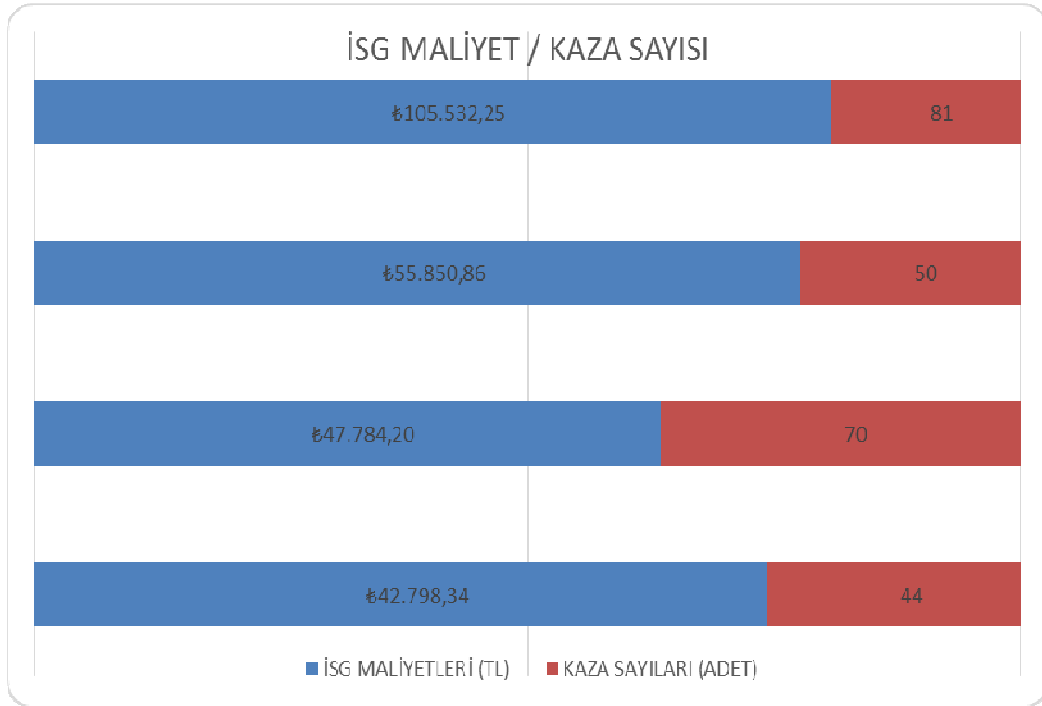
Verilere bakılarak çalışanların kaza sayılarının arttığı söylenebilir fakat raporlu gün sayılarındaki azalma dikkate alındığında aslında iş kazalarının ilerleyen yıllar ve aktarılan maddi kaynakların artması ve risk analizlerine ciddiyetle yaklaşılmasının bir sonucu olarak ciddi kazalardan daha az ciddi kazalara doğru dönüşüm gösterdiği görülmektedir. Bu açıdan bakarsak işletmenin 2015 yılında 250 çalışan sayısına oranla 42.798,34 türk lirası iş sağlığı güvenliği maliyetine karşılık yaşamış olduğu 70 iş kazası sayısına göre 642 raporlu gün ile sonuçlandığı, 2017 yılında ise 489 çalışan sayısına oranla 105.532,25 türk lirası iş sağlığı güvenliği maliyetine karşılık yaşamış olduğu 81 iş kazası sayısına göre 402,5 raporlu gün ile azalarak sonuçlandığı Tablo 3.3, Grafik 3.1, Grafik 3.2, Grafik 3.3, Grafik 3.4 ve Grafik 3.5'te detaylı olarak görülmektedir.

**Tablo 3.3 : İşletmenin Dörtlü Veri Tablosu**

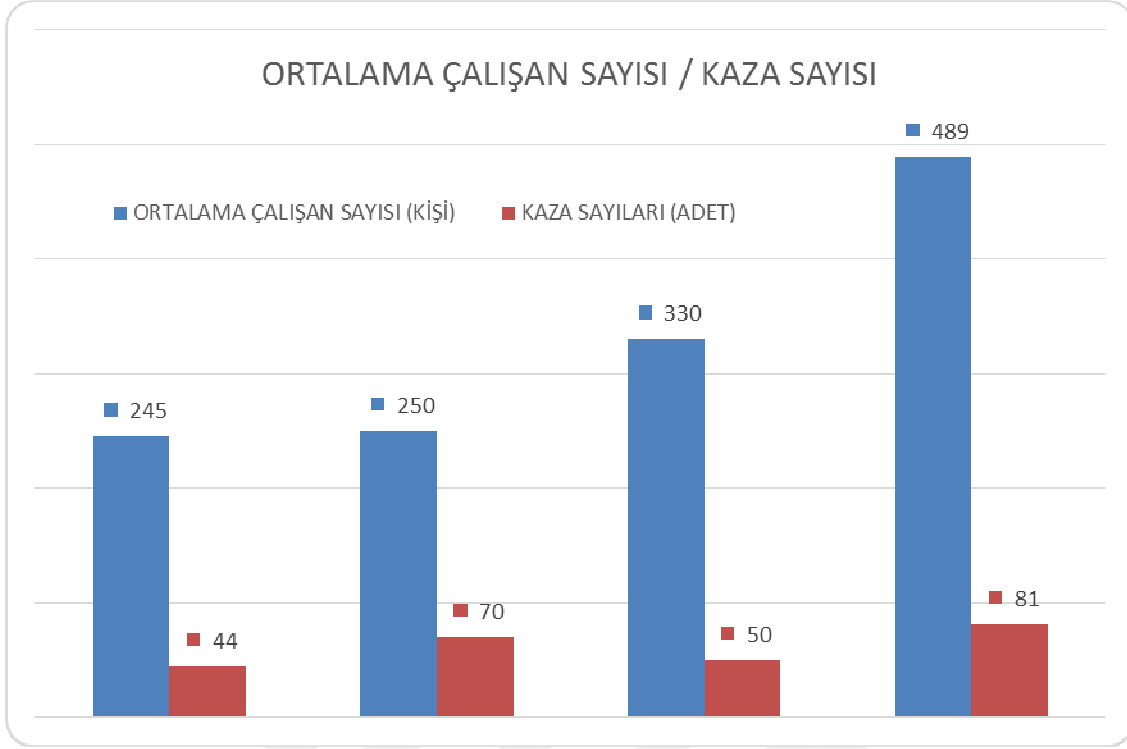
YILLAR	ORTALAMA ÇALIŞAN SAYISI (KİŞİ)	İSG MALİYETLERİ (TL)	KAZA SAYILARI (ADET)	RAPORLU GÜN SAYILARI (GÜN)
2014	245	42.798,34	44	439
2015	250	47.784,20	70	642
2016	330	55.850,86	50	458
2017	489	105.532,25	81	402,5



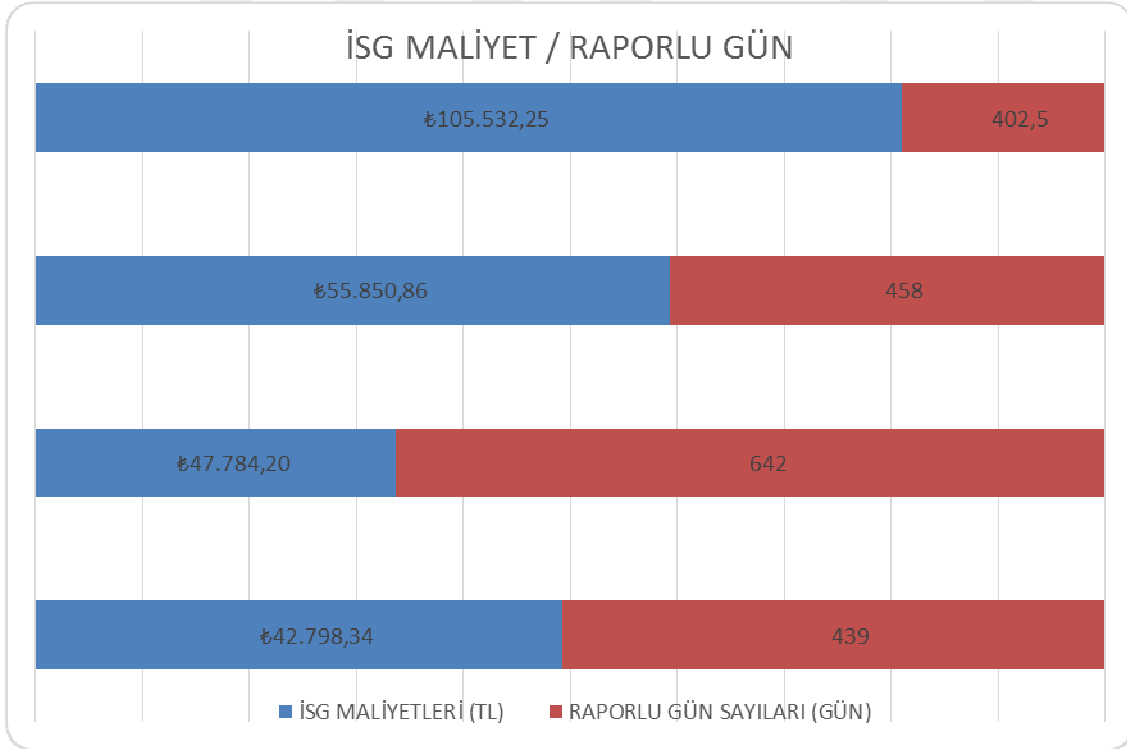
**Grafik 3.1: Tüm Veriler Karşılaştırma Grafiği**



**Grafik 3.2 : İş Sağlığı ve Güvenliği Maliyetler, Kaza Sayısı Grafiği**

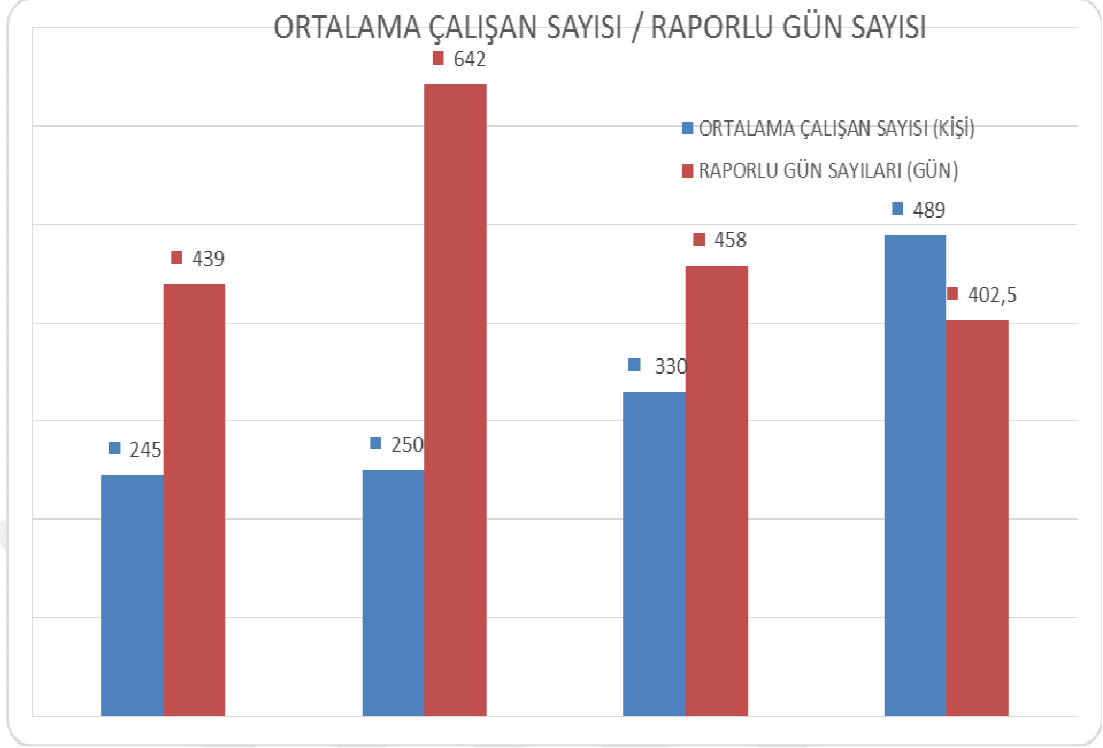


**Grafik 3.3 : Ortalama Çalışan Sayısı, Kaza Sayısı Grafiği**



**Grafik 3.4 : İş Sağlığı ve Güvenliği Maliyetler, Raporlu Gün Grafiği**





**Grafik 3.5 : Ortalama Çalışan, Raporlu Gün Grafiği**

Kaza sayıları değişkenlik göstermeleri sebebiyle tutarlı bir gösterge olarak görülmeyebilir. Fakat asıl verimliliğe yönelik çalışmaların değerlendirilmesi iş kazalarına bağlı rapor günleri ile değerlendirilmelidir. Raporlu günler İSG ile verimlilik bağını kurmada iyi bir referans noktası oluşturmaktadır. Çalışan sayısı değişimi, İSG maliyetleri ve iş kazasına bağlı raporlu günler olarak yapılan karşılaştırmalarda verimli bir sistem olarak İSG uygulamaları başta bu işletme olmak üzere tüm işletmelerde de kendini bu anlamda ıspatlamaktadır.

Gerçek manada İSG uygulamalarına önem verilir ve bu uygulamaların fayda sağlayacağına tüm işletme yönetimi ve çalışanları olarak güvenilirse, tüm yöneticiler ve çalışanlar bu uygulamalara sahip çıkarak uygulamaların destekçileri ve takipçileri olurlar ise işletme giderlerine iş kazası ve meslek hastalıklarına dair maddi ve manevi kayıp olarak dönmemesinin verdiği avantaj ile şirket büyümesine ve karlılığına doğrudan ölçülmesi bile dolaylı olarak olumlu etki yapacaktır. Bu durum da verimliliğin artışı olarak ortaya çıkacaktır.

### **3.1.4 İşletme Çalışanlarına Uygulanan Anket Sorularının Analizi ve Yorumlanması**

Bu kısımda anket uygulaması ile çalışanların işletmenin uygulamakta olduğu İSG uygulamalarını nasıl karşılandığı ve İSG'nin uygulamalarının çalışanların bakış açısından nasıl ilişkilendirildiği ve algılandığı araştırılmaya çalışılmıştır. Anket uygulaması kapsamında işletmenin mavi yaka ve beyaz yaka toplamda 400 çalışanına anketteki sorular yöneltilerek verdikleri cevapların SPSS programı ile analizi yapılmıştır. Bu veri analizleri ve anket çalışması ışığında verimlilik anlamında işletmenin ne durumda olduğu araştırılmaya çalışılmıştır.

#### **3.1.4.1 Yöntem**

Araştırmanın yöntemi bu kısımda incelenmiştir. Araştırmada hali hazırda uygulanmış model, evren, örneklem, verilerin derlenmesi ve veri derleme aracının özellikleri, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin sonuçları, verilerin işlevsel ilişkileri araştırılarak incelemesi ve bulguların elde edilmesinde tatbik edilen istatistiksel tahlil teknikleri hakkında bilgiler verilmiştir.

#### **3.1.4.2 Araştırmanın Modeli**

Araştırma çerçevesi kapsamında Manisa ili sınırlarında bulunan metal sektörüne bağlı alüminyum otomotiv parçası üreten işletmesinde çalışmakta olan mavi yakalı ve beyaz yakalı 400 çalışandır. Manisa ili merkez sınırlarında Organize Sanayi Bölgesinde bulunan metal sektörüne bağlı alüminyum otomotiv parçası üreten işletmesinde çalışmakta olan mavi yakalı ve beyaz yakalı kişiye 50 örnekleme sahip pre-test çalışması, 400 örnekleme sahip genel çalışma yapılmış ve sonuçları rapor edilmiştir.

### 3.1.4.3 Evren ve Örneklem

Araştırmada; Manisa Organize Sanayi Bölgesi'ne bağlı alüminyum otomotiv parçası üreten benzer işletmelerde çalışmakta olan mavi yakalı ve beyaz yakalı yaklaşık 2500 çalışanın İSG ve verimlilik üzerine, İSG'nin çalışanlar üzerinde etkileri araştırılacaktır.

Araştırmanın evrenini 2017-2018 yılında Manisa Organize Sanayi Bölgesi'ne bağlı alüminyum otomotiv parçası üreten benzer işletmelerde çalışmakta olan mavi yakalı ve beyaz yakalı yaklaşık 2500 çalışan oluşturmuştur.

Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde basit rastgele örnekleme yöntemi uygulanmıştır.

Kabul edilebilir hata oranı : %5

Evren büyüklüğü : 2500

Güven seviyesi: %95

Önerilen örneklem büyüklüğü:334

Gerçekleşen Örneklem büyüklüğü:400

Güven Seviyesi: %95

Hata endeksi:1.96 olarak hesaplanmıştır.

Örneklem büyüklüğünü saptamak için kullanılan bazı formüller şunlardır [82].

N: Evren birim sayısı, n: Örneklem büyüklüğü

P: Evrendeki X'in gözlenme oranı, Q (1-P): X'in gözlenmeme oranı

Z $\alpha$  :  $\alpha$ = 0,05, 0,01, 0,001 için 1,96, 2,58 ve 3,28 değerleri

d= Örneklem hatası

$\sigma$ = Evren standart sapması

t $\alpha$ ,sd= sd serbestlik dereceli t dağılımı kritik değerleridir (sd=n-1). t $\alpha$ ,sd kritik değerleri sd= n-1→ 5000 olduğunda Z $\alpha$  değerlerine eşit alınabilir.

$$n = \frac{N \cdot s^2 \cdot t_{\alpha, sd}^2}{(N-1) \cdot d^2}$$

**Tablo 3.4 :  $\alpha= 0,05$  İçin Örneklem Büyüklükleri [83].**

Evren Büyük- lülüğü	± 0,03 örnekleme hatası (d)			±0,05 örnekleme hatası (d)			±0,10 örnekleme hatası (d)		
	p=0,5	p=0,8	p=0,3	p=0,5	p=0,8	p=0,3	p=0,5	p=0,8	p=0,3
	q=0,5	q=0,2	q=0,7	q=0,5	q=0,2	q=0,7	q=0,5	q=0,2	q=0,7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

#### 3.1.4.4 Verilerin Toplanması

Araştırmada; araştırmacının geliştirmiş olduğu “iş sağlığı ve güvenliğinin verimli olup olmadığını çalışanların fikirlerinde ne ölçüde verimli olduğunun” ölçülmesine ve değerlendirilmesinde kullanılacak olan anket formu uygulanmıştır.

#### 3.1.4.5 Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formunun oluşturulmasında ve ölçeklerin belirlenmesinde uzman görüşlerinden ve literatür taramasından faydalanılmıştır. Ölçek geliştirilirken maddelerde beşli Likert (“1” Kesinlikle katılmıyorum, “2” Katılmıyorum, “3” Kararsızım, “4” Katılıyorum, “5” Kesinlikle katılıyorum) dereceleme ölçeği kullanılmış ve bu maddeler üzerinde geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Sosyal bilimlerde ölçme aracı geliştirmek için kullanılan anket yöntemlerinden biri de ankettir. Derecelemeler toplamıyla oluşturulan Beşli Likert tipi ölçek diye bilinir. Bu

tür ölçme araçlarında yanıtlayıcı, ölçekteki her maddenin anlamına ilişkin tutumunun derecesini belirtir [84][85].

Katılma derecesi aralıkları  $\frac{k-1}{k}$  formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Hesaplama sonucu 1 ile 5 arasındaki aralık genişliği 0.8 olarak belirlenmiştir [86].

Tablo 3.5'te ölçekler için katılma derecesi aralıkları gösterilmiştir.

### **3.1.4.6 Veri Analizi**

Anket verileri SPSS ve Excel platformlarında veri giriş işlemi yapılarak analize hazır hale getirilmiştir. IBM SPSS 20 programıyla veriler derlenmiş tasniflenmiş sınıflanmış ve analiz için hazırlanmışlardır. IBM SPSS 20 programıyla analize hazır hale getirilmiş veri detaylı tüm analiz süreçlerinden geçirilmiş, raporlanmış ve bulgular eşliğinde sonuçlandırılmıştır. Araştırmaya; pre-test çalışmasıyla başlanmış, pre-test çalışması 50 örneklem ile gerçekleştirilmiş buradan elde edilen bilgilerin ardından soru formu güncellenmiş, örnek pre-test çalışması raporlanmış ve 400 örneklem sayılı genel çalışma analiz edilmiştir. Analiz süresince Güvenirlik Analizi, Geçerlik Analizi, Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Örneklem sayısının  $n>30$  olması ve Faktör analizi ve Araştırma Analizleri neticesinde normallik varsayımına uyan veri seti Parametrik Testler uygulanarak raporlanmıştır. Sırasıyla Demografik değişken Analizi, Frekans Tablo Analizi, T Testi, ANOVA (Varyans Testi) ile birlikte, Tukey HSD Testi uygulanmış ve değişkenler detaylı bir şekilde raporlanmıştır.

**Tablo 3.5 :** Ölçekler için katılma derecesi aralıkları [84].

<b><u>Katılma Derecesi</u></b>	<b><u>Aralıklar</u></b>	<b><u>Beklenti Düzeyleri</u></b>
5-Kesinlikle Katılıyorum(%100)	(4,20–5,00)	Çok Yüksek Düzeyde Beklenti
4-Katılıyorum (%75)	(3,40–4,19)	Yüksek Düzeyde Beklenti
3-Kararsızım (%50)	(2,60–3,39)	Orta Düzeyde Beklenti
2-Katılmıyorum (%25)	(1,80–2,59)	Düşük Düzeyde Beklenti
1-Kesinlikle Katılmıyorum (%0)	(1,00–1,79)	Çok Düşük Düzeyde Beklenti

### 3.1.4.7 Pre-Test Güvenirlik ve Geçerlik Analizi

#### 3.1.4.7.1 Güvenirlik Analizi

Genel olarak ölçek için elde edilen alfa katsayısının değerlendirilmesinde kullanılan ölçüt değerler şöyledir:

**Tablo 3.6 :** Alpha Değerleri Güvenirlik Tablosu [85].

$0,00 \leq \alpha < 0,40$	ölçek güvenilir değil.
$0,40 \leq \alpha < 0,60$	ölçek düşük güvenilirlikte.
$0,60 \leq \alpha < 0,80$	ölçek oldukça güvenilir.
$0,80 \leq \alpha < 1,00$	ölçek yüksek derecede güvenilir.

**Tablo 3.7 :** Pre-Test Güvenirlik Analizi Tablo Değeri

Cronbach's Alpha	N of Items
0,713	9

Cronbach's alpha değeri İSG için oluşturulmuş pre-test A9-A17 soru grubunda  $\alpha = 0,713 > 0,60$  olması sebebiyle ölçek oldukça güvenilirdir.

**Tablo 3.8 :** Pre-Test İş Sağlığı ve İş Güvenliği - Çalışan Verimliliği Ölçeğindeki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach's Alpha Değeri

Madde Numaraları	Madde Silindiğinde Alt Ölçek Ortalama Değerleri	Madde Silindiğinde Alt Ölçek Varyans Ortalama Değeri	Madde Toplam Korelasyon Değeri	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
A9	30,06	22,343	0,324	0,702
A10	30,26	20,931	0,546	0,675
A11	30,74	19,135	0,574	0,656
A12	31,38	18,567	0,429	0,681
A13	31,42	19,759	0,345	0,699
A14	30,72	19,798	0,443	0,679
A15	30,62	18,934	0,532	0,661
A16	30,80	21,347	0,256	0,712
A17	31,44	20,007	0,238	0,729

Uygulanmış olan pre-test için madde toplam korelasyon matris değeri incelendiğinde ölçekteki maddelerin 0,238 ile 0,574 arasında korelasyon değeri taşıdığı tespit edilmiştir.

Cronbach's alpha madde silindiğinde değeri tüm sorularda minimum 0,656 üzeri değerini alarak 0,80 'e yaklaşım göstermiş güvenilirlik seviyesini yeterli düzeyde temsil edilmiştir (0,713>0,60).

#### 3.1.4.8 Pre-Test Araştırma Grubunun Özellikleri

**Tablo 3.9 :** Pre-Test Katılımcılara Ait Cinsiyet Dağılımı

	Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzelik (%)
<b>Erkek</b>	47	94,0	94,0
<b>Kadın</b>	3	6,0	100,0
<b>Toplam</b>	50	100,0	

Tablo 3.9’da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan 50 kişinin 47’si (%94) erkek, 3’ü (%3) kadındır.

**Tablo 3.10 : Pre-Test Katılımcılara Ait Yaş Dağılımı**

	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzdeler (%)</b>
<b>18-24 Yaş Arası</b>	4	8,0	8,0
<b>25-39 Yaş Arası</b>	27	54,0	62,0
<b>40-54 Yaş Arası</b>	19	38,0	100,0
<b>Toplam</b>	50	100,0	

Tablo 3.10’ da görüldüğü gibi, katılımcılar arasında 18-24 yaş aralığında 4 (%8) kişi, 25-39 yaş aralığında 27 (%54) kişi, 40-54 yaş aralığında 19 (%38) kişi yer almaktadır.

**Tablo 3.11 : Pre-Test Katılımcılara Ait Eğitim Durumu Dağılımı**

	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzdeler (%)</b>
<b>İlkokul</b>	6	12,0	12,0
<b>Ortaokul</b>	3	6,0	18,0
<b>Lise</b>	18	36,0	54,0
<b>Ön Lisans</b>	10	20,0	74,0
<b>Lisans</b>	10	20,0	94,0
<b>Lisansüstü</b>	3	6,0	100,0
<b>Toplam</b>	50	100,0	



Tablo 3.11 'de görüldüğü gibi, katılımcılar arasında ilkokul mezunu 6 (%12) kişi, ortaokul mezunu 3 (%6) kişi, lise mezunu 18 (%36) kişi, ön lisans mezunu 10 (%20) kişi, lisans mezunu 10 (%20) kişi, lisansüstü mezun 3 (%6) kişi mevcuttur.

**Tablo 3.12 : Pre-Test Katılımcılara Medeni Hal Durumu Dağılımı**

	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzelik (%)</b>
<b>Evli</b>	36	72,0	72,0
<b>Bekar</b>	14	28,0	100,0
<b>Toplam</b>	50	100,0	

Tablo 3.12' de görüldüğü gibi, katılımcılar arasında medeni durumu evli olan 36 (%72) kişi, bekar olan 14 (%28) kişi mevcuttur.

**Tablo 3.13 : Pre-Test Katılımcılara Ait Çalışma Süresi Dağılımı**

	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzelik (%)</b>
<b>1 Yıldan az</b>	5	10,0	10,0
<b>1 - 5 Yıl</b>	21	42,0	52,0
<b>6 - 10 Yıl</b>	7	14,0	66,0
<b>11- 20 Yıl</b>	12	24,0	90,0
<b>21 Yıl ve daha fazla</b>	5	10,0	100,0
<b>Toplam</b>	50	100,0	

Tablo 3.13' de görüldüğü gibi, katılımcılar arasında çalışma süresi 1 yıldan az olan 5 (%10) kişi, 1-5 yıl aralığında 21 (%42) kişi, 6-10 yıl aralığında 7 (%14) kişi, 11-20 yıl aralığında 12 (%24) kişi, 21 yıldan fazla 5 (%10) kişi mevcuttur.

**Tablo 3.14 :** Pre-Test Katılımcılara ait Kaza Durumu Dağılımı

	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzelik (%)</b>
<b>İş kazası geçirmediim</b>	36	72,0	72,0
<b>1 kez iş kazası geçirdim</b>	10	20,0	92,0
<b>1 den fazla kez iş kazası geçirdim</b>	4	8,0	100,0
<b>Toplam</b>	50	100,0	

Tablo 3.14' te görüldüğü gibi, katılımcılar arasında iş kazası geçirmeyenler 36 (%72) kişi, bir kez iş kazası geçirenler 10 (%20) kişi, birden fazla iş kazası geçirenler 4 (%8) kişidir.

**Tablo 3.15 :** Pre-Test Katılımcılara Ait İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi Alma Durumu Dağılımı

	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzelik (%)</b>
<b>Evet Aldım</b>	50	100,0	100,0

Tablo 3.15' de görüldüğü gibi, katılımcılar arasında İSG eğitimi alan 50 (%100) kişi bulunmaktadır.

### **3.1.4.9 Genel Araştırma Sonuçları**

#### **3.1.4.9.1 Güvenirlik Analizi**

Ankete katılım 400 kişi olarak gerçekleşmiştir. Genel olarak ölçek için elde edilen alfa katsayısının değerlendirilmesinde kullanılan ölçüt değerler şöyledir (Bkz. Alpha Değerleri Güvenilirlik Tablosu / Tablo 3.6):

**Tablo 3.16 : İSG Güvenirlilik Analizi Tablo Değeri**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,763	9

Cronbach's alpha değeri İSG için oluşturulmuş pre-test A9-A17 soru grubunda  $\alpha = 0.763 > 0.60$  olarak ölçölmesi sebebiyle ölçek oldukça güvenilirdir.

**Tablo 3.17 : İSG Sorularının Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach's Alpha Değeri**

Madde Numaraları	Madde Silindiğinde Alt Ölçek Ortalama Değerleri	Madde Silindiğinde Alt Ölçek Varyans Ortalama Değeri	Madde Toplam Korelasyon Değeri	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
A9	30,198	25,628	0,555	0,727
A10	30,303	25,605	0,600	0,723
A11	30,935	24,006	0,537	0,725
A12	31,238	24,638	0,429	0,745
A13	30,930	26,266	0,399	0,747
A14	30,800	26,897	0,292	0,765
A15	31,068	27,166	0,219	0,780
A16	30,608	25,026	0,543	0,726
A17	30,523	25,248	0,550	0,726

Genel araştırma iim madde toplam korelasyon matris değeri incelendiğinde ölçekteki maddelerin 0.219 ile 0.600 arasında korelasyon değeri taşıdığı tespit edilmiştir. Madde toplam korelasyon matrisinde kabul kriteri olarak 0.30 ve üzerinde korelasyon değeri kabul görmekte ve seilmektedir. Madde toplam korelasyon matrisi incelenerek 0.30 "un altında kalan madde toplam korelasyon değerine sahip olan A14 nolu ve A15 nolu soruların ölçek olarak değerlendirilmiş analizlerde kapsam dışı tutularak analiz edilmesine karar verilmiştir.

İş sağlığı ve İş güvenliği ölçeğinde “cronbach's alpha madde silindiğinde değeri ”tüm sorularda minimum 0.723 değerini alarak 0.80'e yaklaşım göstermiş ve 0.60 'ın üzerinde analiz edilmiştir (0.723>0.60). Güvenirliliği alt bir değere çeken “cronbach's alpha madde silindiğinde değeri” bulunmaması sebebiyle ölçekten hiçbir madde çıkarılmamıştır. Tüm analiz sonuçlarına göre İş sağlığı ve İş Güvenliği ölçeği yeterli güçlüdür sonucuna varılmıştır.

### 3.1.4.9.2 Geçerlik Analizi

Ölçmede geçerlilik, ölçülmek istenilen şeyi ölçülebilmiş olma derecesidir; ölçülmek istenilenin başka şeylerle karıştırılmadan ölçülebilmesidir. Araştırmada öncelikle verilerin faktör analizine uygunluğunu test etmek için Kaiser– Meyer- Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütüne ve Bartlett küresellik testine bakılmıştır. KMO değeri verilerin faktör analitik modeli ile modellenip modellenemeyeceğine ilişkin bir ölçüt sunmak amacıyla kullanılır. KMO değeri gözlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir indeks olarak açıklanmıştır [87]. Ölçme aracının KMO değerine ile ilgili ölçüt Tablo 3.18' de verilmiştir.

**Tablo 3.18 :** KMO Değerleri ile İlgili Ölçüt [87].

KMO Değeri	YORUM
$1,00 \leq KMO \leq 0,90$	Mükemmel
$0,90 \leq KMO \leq 0,80$	İyi
$0,80 \leq KMO \leq 0,70$	Orta düzey
$0,70 \leq KMO \leq 0,60$	Zayıf
$0,60 \leq KMO$	Kötü

**Tablo 3.19 :** İş Sağlığı ve İş Güvenliği Soru Ölçeğindeki Maddelerin Faktör Analizi, KMO değeri ve Barlett Testi Sonucu

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</b>		0,794
<b>Bartlett's Test of Sphericity</b>	<b>Approx. Chi-Square</b>	1000,037
	<b>df</b>	36
	<b>Sig.</b>	0,000

Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterlilik değeri 0,794, Bartlett's küresellik testi ki kare değeri 1000/037, serbestlik derecesi 36,  $p=0,000 < 0,05$  bulunmuştur. Öz değeri 1'in üzerinde olan faktör dağılımı toplam varyansın %65,45 açıklamaktadır. Kaiser-Meyer-Olkin değerinin yüksek olması, ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebileceği anlamına gelir. Kaiser-meyer-olkin örneklem yeterliliği istatistiğinin 0,50 üzerinde çıkması verilerin örneklem sayısının yeterli olduğunun bir göstergesidir. Bu ölçekte de KMO değeri 0,794 olduğu için çok iyi seviyededir. Örneklem seviyesi yeterli ve normal değerlerin çok üstünde durumdadır. Barlett's Sphericity anlamlılık değerinin 0,05'ten küçük olması korelasyon matrisinden faktör çıkarılabileceğini göstermektedir. Bu durum da dağılımın normal olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 3.20 :** Ankete Katılan Kişilere Ait Frekans Dağılımları

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdeler (%)
<b>CİNSİYET</b>	ERKEK	391	97,8	97,8
	KADIN	9	2,3	100,0
	TOPLAM	400	100,0	
<b>YAŞ</b>	18-24 YAŞ ARASI	31	7,8	7,8
	25-39 YAŞ ARASI	256	64,0	71,8
	40-54 YAŞ ARASI	110	27,5	99,3
	55 +	3	,8	100,0
	TOPLAM	400	100,0	
<b>EĞİTİM DURUMU</b>	İLKOKUL	31	7,8	7,8
	ORTAOKUL	37	9,3	17,0

	LİSE	210	52,5	69,5
	ÖN LİSANS	75	18,8	88,3
	LİSANS	42	10,5	98,8
	LİSANS ÜSTÜ	5	1,3	100,0
	TOPLAM	400	100,0	
<b>MEDENİ DURUM</b>	EVLİ	306	76,5	76,5
	BEKAR	94	23,5	100,0
	TOPLAM	400	100,0	
<b>ÇALIŞMA SÜRESİ</b>	1 YILDAN AZ	39	9,8	9,8
	1 - 5 YIL	155	38,8	48,5
	6 - 10 YIL	92	23,0	71,5
	11- 20 YIL	91	22,8	94,3
	21 YIL VE DAHA FAZLA	23	5,8	100,0
	TOPLAM	400	100,0	
<b>KAZA DURUMU</b>	İŞ KAZASI GEÇİRMEDİM	253	63,3	63,3
	1 KEZ İŞ KAZASI GEÇİRDİM	110	27,5	90,8
	1 DEN FAZLA KEZ İŞ KAZASI GEÇİRDİM	37	9,3	100,0
	TOPLAM	400	100,0	
<b>İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ</b>	EVEY ALDIM	398	99,5	99,5
	HAYIR ALMADIM	2	,5	100,0
<b>EĞİTİMİ ALMA DURUMU</b>	TOPLAM	400	100,0	

Tablo 3.20' de görüldüğü gibi, katılımcıların cinsiyet dağılımı, 9 (%2.3) kadın, 391 (%97.8) erkek şeklindedir. Katılımcılar arasında 18-24 yaş aralığında 31 (%7.8) kişi, 25-39 yaş aralığında 256 (%64) kişi, 40-54 yaş aralığında 110 (%27.5) kişi, 55 yaş ve üzeri 3 (%0.8) kişi mevcuttur. Katılımcıların eğitim durumları; ilkokul mezunu 31 (%7.8) kişi, ortaokul mezunu 37 (%9.3) kişi, lise mezunu 210 (%52.5) kişi, ön lisans mezunu 75 (%18.8) kişi, lisans mezunu 42 (%10.5) kişi, lisans üzeri eğitim mezunu 5 (%1.3) kişi şeklindedir. Katılımcıların medeni durumları; evli 306 (%76.5) kişi, bekar 94 (%23.5) kişi şeklindedir. Katılımcılar arasında çalışma süresi; 1 yıldan az 39 (%9.8) kişi, 1-5 yıl arası 155 (%38.8) kişi, 6-10 yıl arası 92 (%23) kişi, 11-20 yıl

arası 91 (%22.8) kişi, 21 yıl ve daha fazla çalışan 23 (%5.8) kişi vardır. Katılımcılar arasında iş kazası geçirmeyenlerin sayısı 253 (%63.3), bir kez iş kazası geçirenlerin sayısı 110 (%27.5), birden fazla kez iş kazası geçirenlerin sayısı 37 (%9.3) kişidir. Katılımcılar arasında İSG eğitimi alan 398 (%99.5) kişi, eğitim almayan 2 (%0.5) kişi mevcuttur.

### 3.1.4.10 Hipotezler ve Bulgular

#### 3.1.4.10.1 Hipotezler

**Tablo 3.21 : Hipotezler Tablosu**

H1	İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum.
H2	İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları iş kazalarını önleme konusunda başarılıdır.
H3	İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları meslek hastalıklarını önleme konusunda başarılıdır.
H4	Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.
H5	Çalışma arkadaşlarımız İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.
H6	İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz.
H7	İşlerin yetişmesi ve daha hızlı çalışmak için İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz.
H8	Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.
H9	İş Sağlığı Güvenliği uygulamalarının ve çalışmalarının şirket verimliliğine katkı sağladığını düşünüyorum.
H10	Yöneticilerin İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaları iş sağlığı güvenliğini olumlu etkiler.
H11	Yaş ilerledikçe iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının yararlı olduğu düşüncesi artmaktadır.
H12	Kıdem arttıkça iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almanın işleri yavaşlatmadığı düşüncesi hakimdir.

### 3.1.4.10.2 Bulgular

**Tablo 3.22 :** Faktör Yükleri Tablosu

	Initial	Extraction
A9 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,635
A10 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,652
A11 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,597
A12 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,722
A13 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,580
A14 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,743
A15 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,720
A16 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,668
A17 (KESİNLİKLE KATILMIYORUM=1,KATILMIYORUM =2,KARARSIZIM=3, KATILYORUM =4,KESİNLİKLE KATILYORUM =5)	1,000	,573

**Tablo 3.23 :** “İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmalarını Yararlı Buluyorum” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdelerik (%)	Ortalama	Standart Sapma
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum</b>	KESINLIKLE	8	2,0	2,0	4,38	,898
	KATILMIYORUM	16	4,0	6,0		
	KATILMIYORUM	18	4,5	10,5		
	KARARSIZIM	133	33,3	43,8		
	KATILYORUM	225	56,3	100,0		
	KESINLIKLE					
	KATILYORUM					
TOPLAM	400	100,0				



Katılımcılar "İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum" değişkeni "kesinlikle katılıyorum " seçeneğini %56,3 oranla en yüksek, "katılıyorum" seçeneğini %33,3 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların " İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum " değişken ortalaması 4,38, standart sapması 0,898'dir.Katılımcılar İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı bulma hususunda olumlu ve bu görüşe katılma eğilimindedirler. Bu nedenle hipotez sonucu "H1 kabul" olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.24 :** "İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmaları İş Kazalarını Önleme Konusunda Başarılıdır" Değişkenine Ait Tablo Ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdeler (%)	Ortalama	Standart Sapma
İş Sağlığı ve Güvenliği	KESINLIKLE	7	1,8	1,8	4,27	,849
	KATILMIYORUM	12	3,0	4,8		
çalışmaları iş kazalarını	KARARSIZIM	26	6,5	11,3		
	KATILYORUM	175	43,8	55,0		
önleme konusunda	KESINLIKLE	180	45,0	100,0		
	KATILYORUM	400	100,0			
başarılıdır.						
TOPLAM		400	100,0			

Katılımcılar " İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları iş kazalarını önleme konusunda başarılıdır?" değişkeni "Kesinlikle katılıyorum " seçeneğini %45 oranla en yüksek, "Katılıyorum" seçeneğini %43,8 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların " İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları iş kazalarını önleme konusunda başarılıdır?" değişken ortalaması 4,27, standart sapması 0,849'dur.Katılımcılar İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları iş kazalarını önleme konusunu başarılı bulma hususunda olumlu ve bu görüşe katılma eğilimindedirler. Bu nedenle hipotez sonucu "H2 kabul" olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.25 :** "İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmaları Meslek Hastalıklarını Önleme Konusunda Başarılıdır" Değişkenine ait Tablo Ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdeler (%)	Ortalama	Standart Sapma
İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları	KESİNLİKLE KATILMIYORUM	21	5,3	5,3	3,64	1,164
	KATILMIYORUM	49	12,3	17,5		
meslek hastalıklarını önleme konusunda başarılıdır.	KARARSIZIM	95	23,8	41,3	3,64	1,164
	KATILYORUM	123	30,8	72,0		
	KESİNLİKLE KATILYORUM	112	28,0	100,0		
	TOPLAM	400	100,0			

Katılımcılar "İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları meslek hastalıklarını önleme konusunda başarılıdır." değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %30,8 oranla en yüksek, "Kesinlikle katılıyorum " seçeneğini %28 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların " İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları meslek hastalıklarını önleme konusunda başarılıdır " değişken ortalama 3.64, standart sapması 1.164'dür. Katılımcıların standart sapma yüksek seviyede gerçekleşmiştir. Katılımcılar İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları meslek hastalıklarını önleme konusunu başarılı bulma hususunda katılma eğilimindedirler ancak katılımcıların yarısına kararsız ve katılmama grubunda yoğunlaşmıştır. Bu nedenle hipotez sonucu "H3 kabul" olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.26** : “Yöneticilerimiz İş Sağlığı Ve Güvenliği Konularında Titiz Davranıyorlar ve Tüm Kurallara Uyuyorlar” Değişkenine ait Tablo Ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdelerik (%)	Ortalama	Standart Sapma
<b>Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.</b>	KESINLIKLE	44	11,0	11,0		
	KATILMIYORUM	61	15,3	26,3		
	KARARSIZIM	82	20,5	46,8		
	KATILYORUM	142	35,5	82,3	3,34	1,244
	KESINLIKLE	71	17,8	100,0		
	KATILYORUM					
	TOPLAM	400	100,0			

Katılımcılar " Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar." değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %35,5 oranla en yüksek, "Kararsızım" seçeneğini %20,5 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların "Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar." değişken ortalaması 3,34, standart sapması 1,244'dür. Katılımcıların ilgili değişkene bakış açılarını ortaya çıkaran sonuç istatistiklerinde standart sapmanın yüksek değerde olduğu saptanmıştır. Her bir görüş için dağılım yüksek ve yakın değerlerdedir. Katılımcılar “Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar” hususunda “Kararsız” bir görüşe sahiptirler. Kararsızların ve olumsuzların toplamı olumluların toplamına oldukça yakındır ancak olumlular daha ağırlıklı dağılım göstermiştir. Bu nedenle hipotez sonucu “H4 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.27 :** “Çalışma Arkadaşlarım İş Sağlığı ve Güvenliği Konularında Titiz Davranıyorlar ve Tüm Kurallara Uyuyorlar” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri

		Frekans	Yüzde	Kümülati	Ortala	Standa
		(n)	(%)	f	ma	rt
				Yüzdeler		Sapma
				(%)		
Çalışma arkadaşlarım	KESİNLİKLE	12	3,0	3,0		
	KATILMIYORUM					
İş Sağlığı ve Güvenliği konularında	KATILMIYORUM	47	11,8	14,8		
	KARARSIZIM	91	22,8	37,5		
titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.	KATILYORUM	171	42,8	80,3	3,65	1,021
	KESİNLİKLE	79	19,8	100,0		
	KATILYORUM					
	TOPLAM	400	100,0			

Katılımcılar "Çalışma arkadaşlarım İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar." değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %42,8 oranla en yüksek, "Kararsızım" seçeneğini %22,8 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların "Çalışma arkadaşlarım İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar." değişken ortalaması 3,65, standart sapması 1,021'dir. Katılımcılar "Çalışma arkadaşlarım İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar" hususuna görüşe katılma eğilimindedir ancak kümülatif yüzdeler incelendiğinde olumsuz ve kararsız yüzdeler tüm yüzdeliklerin %37,5'ini oluşturmaktadır. Bu görüşe kararsız ve olumsuz yönde katılımcı sayısı az değildir. Bu nedenle hipotez sonucu "H5 kabul" olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.28 :** “İş Sağlığı Ve Güvenliği Önlemlerini Almak İşimizi Yavaşlatmaz” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdelerik (%)	Ortalama	Standart Sapma
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz.</b>	KESINLIKLE	20	5,0	5,0	3,78	1,108
	KATILMIYORUM					
	KATILMIYORUM	48	12,0	17,0		
	KARARSIZIM	36	9,0	26,0		
	KATILYORUM	194	48,5	74,5		
	KESINLIKLE	102	25,5	100,0		
	KATILYORUM					
TOPLAM	400	100,0				

Katılımcılar "İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz." değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %48,5 oranla en yüksek, "Kesinlikle katılıyorum" seçeneğini %25,5 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların "İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz." değişken ortalaması 3,78, standart sapması 1.108'dir. Katılımcılar İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz hususunda katılma eğilimindedirler ancak olumsuz ve kararsızların yüzdesi kümülatif %26 olması sebebiyle olumsuz bakan kesiminde oranı yadsınamayacak kadar fazladır. Bu nedenle hipotez sonucu "H<sub>0</sub> kabul" olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.29 :** “İşlerin Yetiştirilmesi ve Daha Hızlı Çalışmak İçin İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurallarına Uymaktan Asla Vazgeçmiyoruz.” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdeler (%)	Ortalama	Standart Sapma
İşlerin yetiştirilmesi ve daha hızlı çalışmak için İş	KESİNLİKLE KATILMIYORUM	35	8,8	8,8		
	KATILMIYORUM	60	15,0	23,8		
Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz.	KARARSIZIM	58	14,5	38,3		
	KATILIYORUM	161	40,3	78,5	3,51	1,228
	KESİNLİKLE KATILIYORUM	86	21,5	100,0		
	TOPLAM	400	100,0			

Katılımcılar " İşlerin yetiştirilmesi ve daha hızlı çalışmak için İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz" değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %40,3 oranla en yüksek, "Kesinlikle katılıyorum " seçeneğini %21,5 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların " İşlerin yetiştirilmesi ve daha hızlı çalışmak için İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz." değişken ortalaması 3,51, standart sapması 1,228'dir. Katılımcıların görüşlerinde standart sapma çok yüksek seviyededir. Katılımcılar İşlerin yetiştirilmesi ve daha hızlı çalışmak için İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz hususuna kararsızlık kararsızların ve olumsuzların kümülatif yüzdesi %38,3 seviyesinde olması sebebiyle yadsınamayacak seviyede yüksektir. Katılmayanların oranı %23,8 oranındadır. Bu nedenle hipotez sonucu “H7 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.30 :** “Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Kaza ve Hastalık Önlemede Etkili Olduğunu Düşünüyorum” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdelerik (%)	Ortalama	Standart Sapma
<b>Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.</b>	KESINLIKLE	13	3,3	3,3		
	KATILMIYORUM	29	7,3	10,5		
	KARARSIZIM	42	10,5	21,0		
	KATILYORUM	190	47,5	68,5	3,97	1,002
	KESINLIKLE	126	31,5	100,0		
	KATILYORUM					
	TOPLAM	400	100,0			

Katılımcılar " Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum" değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %47,5 oranla en yüksek, "Kesinlikle katılıyorum " seçeneğini %31,5 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların " Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum." değişken ortalaması 3,97, standart sapması 1,002'dir. Katılımcılar Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum hususuna katılma eğilimindedirler. Bu nedenle hipotez sonucu “H8 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.31 :** “İş Sağlığı Güvenliği Uygulamalarının ve Çalışmalarının Şirket Verimliliğine Katkı Sağladığını Düşünüyorum” Değişkenine ait Tablo Ve İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzdelerik (%)	Ortalama	Standart Sapma
<b>İş Sağlığı Güvenliği</b>	KESINLIKLE	13	3,3	3,3	4,05	0,960
	KATILMIYORUM	18	4,5	7,8		
<b>uygulamalarının ve</b>	KARARSIZIM	42	10,5	18,3	4,05	0,960
	KATILYORUM	189	47,3	65,5		
<b>çalışmalarının şirket</b>	KESINLIKLE	138	34,5	100,0	4,05	0,960
	KATILYORUM	138	34,5	100,0		
<b>verimliliğine katkı sağladığını düşünüyorum.</b>	TOPLAM	400	100,0			

Katılımcılar “İş Sağlığı Güvenliği uygulamalarının ve çalışmalarının şirket verimliliğine katkı sağladığını düşünüyorum.” değişkeni "Katılıyorum" seçeneğini %47,3 oranla en yüksek, "Kesinlikle katılıyorum " seçeneğini %41,5 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Katılımcıların “İş Sağlığı Güvenliği uygulamalarının ve çalışmalarının şirket verimliliğine katkı sağladığını düşünüyorum.” değişken ortalaması 4,05, standart sapması 0,960’dır. Katılımcılar İş Sağlığı Güvenliği uygulamalarının ve çalışmalarının şirket verimliliğine katkı sağladığını düşünüyorum hususunda olumlu ve bu görüşe katılma eğilimindedirler. Bu nedenle hipotez sonucu “H9 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.



**Tablo 3.32 :** “İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Daha İyi Olması ve Şirket Verimliliğimizi Arttırması İçin Sizce Aşağıdakilerden Hangisi Yapılmalıdır” Değişkenine ait Tablo ve İstatistikleri

		<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzdelerik (%)</b>
<b>İş Sağlığı ve Güvenliğinin daha iyi olması ve şirket verimliliğimizi arttırması için sizce aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?</b>	Yöneticiler İş Sağlığı ve Güvenliği' ne tamamen uymalı ve çalışanları bu konuda teşvik etmelidir.	221	55,3	55,3
	Çalışanlar İş Sağlığı ve Güvenliği' ne tamamen uymalı ve arkadaşlarını bu konuda teşvik etmelidir.	71	17,8	73,0
	Kişisel koruyucu donanım kullanmamak ve kurallara uymamak konusundaki uyarılar ve cezalar arttırılmalıdır.	11	2,8	75,8
	Çalışma alanları içerisine daha fazla görsel uyarı ve tabela konulmalı, panoların sayısı arttırılmalıdır.	15	3,8	79,5
	Daha fazla iş güvenliği eğitimi, tatbikat ve uygulama yapılmalıdır.	82	20,5	100,0
Toplam		400	100,0	

Katılımcılar “İş Sağlığı ve Güvenliğinin daha iyi olması ve şirket verimliliğimizi arttırması için sizce aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?” değişkeni " Yöneticiler İş Sağlığı ve Güvenliği' ne tamamen uymalı ve çalışanları bu konuda teşvik etmelidir." seçeneğini %55,3 oranla en yüksek, " Daha fazla iş güvenliği eğitimi, tatbikat ve uygulama yapılmalıdır." seçeneğini %20,5 oranla ikinci sırada seçmişlerdir. Bu nedenle hipotez sonucu “H10 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.33** : Katılımcıların Yaş Değişkenine Göre “İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmalarını Yararlı Buluyorum” Değişkeni Varyans Analizi Testi Sonucu

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
<b>Gruplar</b>	12,515	3	4,172			
<b>Arası</b>						
<b>Gruplar</b>	309,483	396	,782	5,337	0,001	VAR
<b>İçi</b>						
<b>Toplam</b>	321,998	399				

**Tablo 3.34** : Yaş Değişkeni Levene Test Tablosu

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5,268	3	396	,0510

Levene test değeri olan  $p=0,0510>0,05$  olması sebebiyle varyanslar homojen varsayımına uymuş ve ANOVA testine devam edilmiştir.

Katılımcıların yaş değişkenine göre “iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum” değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı  $p=0,05$  anlamlılık düzeyinde ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Katılımcıların yaş değişkenine göre “iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum” değişkeni ANOVA  $p=0,001<0,05$  değeri ile istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Post Hoc Test, Tukey HSD çoklu karşılaştırma testine göre ilgili değişkende; 18-24 yaş grubu, diğer dört yaş grubu ile kıyaslandığında bu yaş grubunun 40-54 yaş grubu arasında anlamlı farkın bulunduğu tespit edilmiştir. Post Hoc Test, Tukey HSD tablo değeri ;[ $F(3-396)=5,337$ ,  $p=0,001<0,05$ ]. İlgili değişkende 40-54 yaş grubu ortalaması 18-24 yaş grubu ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde büyük değerdedir ve fazladır. 25-39 yaş grubu, diğer dört yaş grubu ile kıyaslandığında bu yaş grubunun 40-54 yaş grubu arasında anlamlı farkın bulunduğu tespit edilmiştir. İlgili değişkende 40-54 yaş grubu ortalaması 25-39 yaş grubu

ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu nedenle hipotez sonucu “H11 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.35 : Yaş Değişkeni Post Hoc Test Tablosu**

Dependent Variable				Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
A9	Tukey HSD	18-24 YAS ARASI	25-39 YAS AARASI	-0,12	0,168	0,892	-0,55	0,31
			40-54 YAS ARASI	-,493	0,18	0,032	-0,96	-0,03
			55 +	-0,505	0,535	0,78	-1,88	0,87
		25-39 YAS AARASI	18-24 YAS ARASI	0,12	0,168	0,892	-0,31	0,55
			40-54 YAS ARASI	-,373	0,101	0,001	-0,63	-0,11
			55 +	-0,385	0,513	0,876	-1,71	0,94
		40-54 YAS ARASI	18-24 YAS ARASI	,493	0,18	0,032	0,03	0,96
			25-39 YAS AARASI	,373	0,101	0,001	0,11	0,63
			55 +	-0,012	0,517	1	-1,35	1,32
		55 +	18-24 YAS ARASI	0,505	0,535	0,78	-0,87	1,88
			25-39 YAS AARASI	0,385	0,513	0,876	-0,94	1,71
			40-54 YAS ARASI	0,012	0,517	1	-1,32	1,35
	LSD	18-24 YAS ARASI	25-39 YAS AARASI	-0,12	0,168	0,476	-0,45	0,21
			40-54 YAS ARASI	-,493	0,18	0,006	-0,85	-0,14
			55 +	-0,505	0,535	0,345	-1,56	0,55
		25-39 YAS AARASI	18-24 YAS ARASI	0,12	0,168	0,476	-0,21	0,45
			40-54 YAS ARASI	-,373	0,101	0	-0,57	-0,18
			55 +	-0,385	0,513	0,453	-1,39	0,62
		40-54 YAS ARASI	18-24 YAS ARASI	,493	0,18	0,006	0,14	0,85
			25-39 YAS AARASI	,373	0,101	0	0,18	0,57
			55 +	-0,012	0,517	0,981	-1,03	1
		55 +	18-24 YAS ARASI	0,505	0,535	0,345	-0,55	1,56
			25-39 YAS AARASI	0,385	0,513	0,453	-0,62	1,39
			40-54 YAS ARASI	0,012	0,517	0,981	-1	1,03

**Tablo 3.36 :** Katılımcıların Kıdem Durumu Değişkenine Göre “İş Sağlığı Ve Güvenliği Önlemlerini Almak İşimizi Yavaşlatmaz” Değişkeni Varyans Analizi Testi Sonucu

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	24,085	4	6,021			
Gruplar İçi Toplam	465,665	395	1,179	5,008	0,001	VAR

**Tablo 3.37 :** Kıdem Değişkeni Levene Test Tablosu

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6,635	4	395	,0579

Levene test değeri olan  $p=0,0579>0,05$  olması sebebiyle varyanslar homojen varsayımına uymuş ve ANOVA testine devam edilmiştir.

Katılımcıların kıdem durumu değişkenine göre “iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz” değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı  $p=0,05$  anlamlılık düzeyinde ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Katılımcıların kıdem durumu değişkenine göre “iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz” değişkeni ANOVA  $p=0,001<0,05$  değeri ile istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Post Hoc Test, Tukey HSD çoklu karşılaştırma testine göre ilgili değişkende; 1-5 yıl grubu, diğer dört kıdem durumu grubu ile kıyaslandığında 1-5 yıl kıdem grubu ile 11-20 yıl kıdem grubu arasında anlamlı farkın bulunduğu tespit edilmiştir. Post Hoc Test, Tukey HSD tablo değeri ; $[F(4-395)=5,008, p=0,001<0,05]$ . İlgili değişkende 11-20 yıl kıdem ortalaması 1-5 yıl kıdem durumu grubu ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde büyüktür. Post Hoc Test, Tukey HSD çoklu karşılaştırma testine göre ilgili değişkende; 1-5 yıl grubu, diğer dört kıdem durumu

grubu ile kıyaslandığında 21 yıl ve daha fazla yıl kıdem grubu ile 1-5 yıl kıdem grubu arasında anlamlı farkın bulunduğu tespit edilmiştir. İlgili değişkende 21 yıl ve daha fazla kıdem ortalaması 1-5 yıl kıdem durumu grubu ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde büyüktür. Bu nedenle hipotez sonucu “H12 kabul” olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.38 : Kıdem Değişkeni Post Hoc Test Tablosu**

Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
A14	Tukey HSD	1 YILDAN AZ	1 - 5 YIL	0,259	0,195	0,67	-0,27	0,79
			6 - 10 YIL	0,067	0,207	0,998	-0,5	0,64
			11- 20 YIL	-0,304	0,208	0,587	-0,87	0,27
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,466	0,285	0,477	-1,25	0,32
		1 - 5 YIL	1 YILDAN AZ	-0,259	0,195	0,67	-0,79	0,27
			6 - 10 YIL	-0,193	0,143	0,661	-0,58	0,2
			11- 20 YIL	-0,563	0,143	0,001	-0,96	-0,17
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,725	0,243	0,025	-1,39	-0,06
		6 - 10 YIL	1 YILDAN AZ	-.067	0,207	0,998	-0,64	0,5
			1 - 5 YIL	0,193	0,143	0,661	-0,2	0,58
			11- 20 YIL	-0,371	0,161	0,144	-0,81	0,07
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,533	0,253	0,22	-1,23	0,16
		11- 20 YIL	1 YILDAN AZ	0,304	0,208	0,587	-0,27	0,87
			1 - 5 YIL	0,563	0,143	0,001	0,17	0,96
			6 - 10 YIL	0,371	0,161	0,144	-0,07	0,81
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,162	0,253	0,969	-0,86	0,53
		21 YIL VE DAHA FAZLA	1 YILDAN AZ	0,466	0,285	0,477	-0,32	1,25
			1 - 5 YIL	0,725	0,243	0,025	0,06	1,39
			6 - 10 YIL	0,533	0,253	0,22	-0,16	1,23
			11- 20 YIL	0,162	0,253	0,969	-0,53	0,86

**Tablo 3.38 (Devam):** Kıdem Değişkeni Post Hoc Test Tablosu

Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
A14	LSD	1 YILDAN AZ	1 - 5 YIL	0,259	0,195	0,183	-0,12	0,64
			6 - 10 YIL	0,067	0,207	0,748	-0,34	0,47
			11- 20 YIL	-0,304	0,208	0,144	-0,71	0,1
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-.466	.285	.103	-1.03	0,1
		1 - 5 YIL	1 YILDAN AZ	-0,259	0,195	0,183	-0,64	0,12
			6 - 10 YIL	-0,193	0,143	0,178	-0,47	0,09
			11- 20 YIL	-0,563	0,143	0	-0,85	-0,28
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,725	0,243	0,003	-1,2	-0,25
		6 - 10 YIL	1 YILDAN AZ	-0,067	0,207	0,748	-0,47	0,34
			1 - 5 YIL	0,193	0,143	0,178	-0,09	0,47
			11- 20 YIL	-0,371	0,161	0,021	-0,69	-0,06
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,533	0,253	0,036	-1,03	-0,03
		11- 20 YIL	1 YILDAN AZ	0,304	0,208	0,144	-0,1	0,71
			1 - 5 YIL	0,563	0,143	0	0,28	0,85
			6 - 10 YIL	0,371	0,161	0,021	0,06	0,69
			21 YIL VE DAHA FAZLA	-0,162	0,253	0,523	-0,66	0,34
		21 YIL VE DAHA FAZLA	1 YILDAN AZ	0,466	0,285	0,103	-0,1	1,03
			1 - 5 YIL	0,725	0,243	0,003	0,25	1,2
			6 - 10 YIL	0,533	0,253	0,036	0,03	1,03
			11- 20 YIL	0,162	0,253	0,523	-0,34	0,66

#### 4. SONUÇ

Bu çalışma sonucunda İSG uygulamalarına aktarılan maddi kaynak ve pozitif yönde destek sayesinde yıllara bağlı çalışan sayılarının artmasına rağmen iş kazalarının sayısal anlamda arttığı fakat kazalara bağlı raporlu gün sayıları olarak azaldığı görülmektedir. Kazaların yıllar içinde ciddi kazalardan daha az ciddi ve önemsiz kazalara doğru indirgendiği ve buna bağlı olarak iş kazalarına bağlı rapor günü sayılarında azalma olduğu görülmektedir.

Çalışan sayısı 2014 yılında 245 iken 2017 yılında 489 çalışan sayısına ulaşmıştır. 2014 yılında işletmeye iş sağlığı ve güvenliği anlamında ayrılan kaynak 42.798,34 türk lirası iken, 2017 yılında bu kaynak yıllara göre yükselerek en son 105.532,25 türk lirasına yükselmiştir. 2014 yılında 44 iş kazası gerçekleşmiş ve 2017 yılında 81 iş kazası gerçekleşmiştir. 2014 yılında iş kazasına bağlı raporlu gün sayısı 439 iken 2017 yılında 402 gün olarak gerçekleşmiştir. Çalışan sayısının artmasının aslında kazaları arttırması ve raporlu gün sayılarını da arttırması beklenirken, iş sağlığı güvenliği uygulamalarının pozitif yöndeki etkilerinin bir sonucu olarak raporlu günlerde azalma yaşanmıştır.

İncelenen 2014-2016 yılları arasında işletmenin büyüdüğü karlılığını arttırdığı ve ciddi ölümlü ve uzuv kayıplı kazalar yaşamadığı, meslek hastalığı vakasına rastlamadığı için İSG uygulamalarının şirkete verimlilik yönünde pozitif etki yaptığı anlaşılmıştır.

Çalışanların ankete katılımı ile İSG ve verimlilik anlamında farkındalıkları ölçülmeye çalışılmıştır. Yapılan anketin güvenilirlik ölçeği Cronbach's Alpha değerine göre  $\alpha = 0,763 > 0,60$  olarak ölçülmüştür. Oldukça güvenilir seviyede çıkmıştır. Yeterlilik değeri Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterlilik değeri 0,794 olarak çok iyi seviyededir.

Uygulanan anket çalışmasına 391 Erkek, 9 Kadın çalışan Toplam 400 kişi katılmıştır. Ankete katılanların %52,5'i lise mezunu, %18,8 i ön lisans mezunu, %10,5'i lisans mezunu,

%9,3'ü ortaokul mezunu, %7,8'i ilkokul mezunu ve %1,3'ü yüksek lisans mezunudur. Evli olanlar %76,5, bekar olanlar %23,5'tir. Çalışanların kıdem durumu

sırasıyla 1-5 yıl arası %38,8, 6-10 yıl arası %23,0, 11-20 yıl arası %22,8, 1 yıldan az %9,8 ve 21 yıldan fazla %5,8'dir. Çalışanların iş hayatları boyunca iş kazası geçirme durumları sırasıyla hiç iş kazası geçirmeyenler % 63,3, yalnız bir iş kazası geçirmiş olanlar % 27,5 ve birden fazla kez iş kazası geçirmiş olanlar ise %9,2'dir. Ankete katılanların tamamı iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığını söylemektedirler.

**Tablo 3.39 : Hipotezler Sonuç Tablosu**

		<b>SONUÇ</b>
H1	İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum.	H1 KABUL
H2	İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları iş kazalarını önleme konusunda başarılıdır.	H2 KABUL
H3	İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları meslek hastalıklarımı önleme konusunda başarılıdır.	H3 KABUL
H4	Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.	H4 KABUL
H5	Çalışma arkadaşlarım İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.	H5 KABUL
H6	İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz.	H6 KABUL
H7	İşlerin yetişmesi ve daha hızlı çalışmak için İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz.	H7 KABUL
H8	Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.	H8 KABUL
H9	İş Sağlığı Güvenliği uygulamalarının ve çalışmalarının şirket verimliliğine katkı sağladığını düşünüyorum.	H9 KABUL
H10	Yöneticilerin İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaları iş sağlığı güvenliğini olumlu etkiler.	H10 KABUL
H11	Yaş ilerledikçe iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının yararlı olduğu düşüncesi artmaktadır.	H11 KABUL
H12	Kıdem arttıkça iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almanın işleri yavaşlatmadığı düşüncesi hakimdir.	H12 KABUL

Çıkan analiz sonuçlarına göre çalışanların İSG sistemine inandığı, güvendiği, yapılan iyi İSG uygulamalarının farkında olduğu ve sisteme destek olmaya çalıştığı ortaya çıkmaktadır. İSG uygulamalarının verimliliğe katkı sağladığına yüksek oranda inanmaktadırlar. Çalışanların ankete verdikleri cevaplara göre ilk olarak yöneticilerinin daha fazla İSG'ne önem vermesi ve kurallara uyması gerektiğini, ikinci olarak da şirketlerinden çalışma alanlarına daha fazla görsel farkındalık yaratacak uygulamalar beklediklerini ifade etmektedirler. Kıdem, yaş ve eğitim düzeyi arttıkça çalışanların İSG kültürüne inançlarının arttığı ve sistemin takipçisi



ve uygulayıcıları oldukları ortaya çıkmaktadır.

Bu bağlamda görülmektedir ki İSG uygulamalarına yapılan olumlu yönde yatırım geriye verimlilik olarak dönme eğilimi göstermektedir. Şirketler verimlilik hesaplarına İSG uygulamalarını da ekleyebilirler. Çünkü İSG'ne yapılan yatırım aynı zamanda insana ve verimliliğe yapılan yatırım olarak düşünülmelidir.



## EKLER

### Ek 1 : İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Verimliliğe Katkısının Araştırılması Alüminyum Döküm Sektörü Çalışanları Örneği Anketi

#### **DEMOGRAFİK SORULAR:**

##### **A-1) CİNSİYET:**

1	ERKEK	
2	KADIN	

##### **A-2) YAŞ:**

1	18-24 YAŞ ARASI	
2	25-39 YAŞ ARASI	
3	40-54 YAŞ ARASI	
4	55 YAŞ VE ÜZERİ	

##### **A-3) EĞİTİM DURUMU:**

1	İLKOKUL	
2	ORTAOKUL	
3	LİSE	
4	ÖN LİSANS	
5	LİSANS	
6	LİSANS ÜSTÜ	

##### **A-4) MEDENİ DURUM:**

1	EVLİ	
2	BEKAR	

##### **A-5) ÇALIŞMA SÜRESİ(KIDEM):**

1	1 YILDAN AZ	
2	1 - 5 YIL	
3	6 - 10 YIL	
4	11- 20 YIL	
5	21 YIL VE DAHA FAZLA	

**Ek 1 (Devam) : İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Verimliliğe Katkısının Araştırılması Alüminyum Döküm Sektörü Çalışanları Örneği Anketi**

**A-6) KAZA DURUMU :**

1	İŞ KAZASI GEÇİRMEDİM	
2	1 KEZ İŞ KAZASI GEÇİRDİM	
3	1 DEN FAZLA KEZ İŞ KAZASI GEÇİRDİM	

**A-7) İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ ALMA DURUMU :**

1	EVET ALDIM.	
2	HAYIR ALMADIM.	

**ANKET SORULARI:**

**A-8) İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yararlı buluyorum.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-9) İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları iş kazalarını önleme konusunda başarılıdır.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-10) İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları meslek hastalıklarını önleme konusunda başarılıdır.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-11) Yöneticilerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-12) Çalışma arkadaşlarımız İş Sağlığı ve Güvenliği konularında titiz davranıyorlar ve tüm kurallara uyuyorlar.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-13) İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini almak işimizi yavaşlatmaz.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-14) İşlerin yetişmesi ve daha hızlı çalışmak için İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymaktan asla vazgeçmiyoruz.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**Ek 1 (Devam) : İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Verimliliğe Katkısının Araştırılması Alüminyum Döküm Sektörü Çalışanları Örneği Anketi**

**A-15) Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin kaza ve hastalık önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-16) İş Sağlığı Güvenliği uygulamalarının ve çalışmalarının şirket verimliliğine katkı sağladığımı düşünüyorum.**

KESİNLİKLE KATILYORUM(5) / KATILYORUM(4) / KARARSIZIM(3) / KATILMIYORUM(2) / KESİNLİKLE KATILMIYORUM(1)

**A-17) İş Sağlığı ve Güvenliğinin daha iyi olması ve şirket verimliliğimizi artırması için sizce aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır? (En yakın bulduğunuz seçeneğin sadece 1 tanesini işaretleyiniz)**

1	Yöneticiler İş Sağlığı ve Güvenliği'ne tamamen uymalı ve çalışanları bu konuda teşvik etmelidir.
2	Çalışanlar İş Sağlığı ve Güvenliği'ne tamamen uymalı ve arkadaşlarını bu konuda teşvik etmelidir.
3	Kişisel koruyucu donanım kullanmamak ve kurallara uymamak konusundaki uyarılar ve cezalar arttırılmalıdır.
4	Çalışma alanları içerisine daha fazla görsel uyarı ve tabela konulmalı, panoların sayısı arttırılmalıdır.
5	Daha fazla iş güvenliği eğitimi , tatbikat ve uygulama yapılmalıdır.

## Ek 2 : Şirketten Alınan Anket Yapma ve Veri Kullanma İzni

04.01.2018

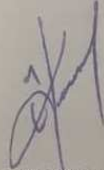
COMPONENTA DÖKÜMCÜLÜK TİC. VE SAN. A.Ş. / ALÜMİNYUM İŞ BİR. DİREKTÖRLÜĞÜ'NE / MANİSA

M-10494 sicil kayıtlı Alu. İş. Birimi İş Güvenliği Uzmanınız olarak 01.08.2016 tarihinden bu yana Alüminyum İş Birimine bağlı olarak çalışmaktayım. Şu an İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsüne bağlı İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda devam etmekte olan tezli yüksek lisans eğitimim için tez yazmaktayım. Bu tezde konu olarak "İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Verimlilik Üzerine Etkisi (Metal Sektörüne Bağlı Alüminyum Otomotiv Parçası Üreten Bir İşletme Örneği)" konulu tez başlığım bulunmaktadır.

Bu kapsamda firma içerisindeki çalışanlara ekteki anketi uygulamak ve 2014-2015-2016-2017 yıllarına ait iş güvenliği mali ve kaza verilerinden şirket ismini hiç bir kaynaktan vermeden alıntı yapmak için onaylarınızı arz ederim.

Saygılarımla.

(Ek: İSG Uygulamalarının Verimliliğe Katkısının Araştırılması , Alüminyum Döküm Sektörü Çalışanları Örneği Anketi)



Ümit KOVANCI

Componenta Dökümcülük Tic. Ve San. A.Ş.

İş Güvenliği Uzmanı

Uygundur.



Güngör ÇETİN

Componenta Dökümcülük Tic. Ve San. A.Ş.

Alüminyum İş Birimi Direktörü

**Ek 3 : İş Sağlığı ve Güvenli Uygulamalarına İlişkin Ulusal Mevzuatımızdaki Düzenlemeler [72].**

		İSG YASAL DAYANAK MADDELERİ
ANAYASA	T.C. Anayasası	18,48,49
YASALAR	151 Sayılı Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun	2,7,8,9
	4857 Sayılı İş Kanunu	7,14,24,25,69,77,78,79,80,81, 82,84,86,104
	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	Tamamı
	5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu	13, 14, 76
	6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu	417
	1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu	201
YÖNETMELİKLER	Alt İşverenlik Yönetmeliği	4857/3
	Analık İzni veya Ücretsiz İzin Sonrası Yapılacak Kısmi Süreli Çalışmalar Hakkında Yönetmelik	4857/13
	Asansör İşletme, Bakım ve Periyodik Kontrol Yönetmeliği	6331
	Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Asgari Ücret Yönetmeliği	4857/39
	Askeri İşyerleri ile Yurt Güvenliği İçin Gerekli Maddeler Üretilen İşyerlerinin Denetimi Teftişi ve Bu İşyerlerinde İşin Durdurulması Hakkında Yönetmelik	4857/91, 6331/24-3
	Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hk. Yönetmelik.	6331
	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	6331/30
	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	6331/16, 17, 18, 30
	Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	6331/30
	Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	4857/71
	Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	6331/30
	Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik	6331/30
	Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	6331/30

**Ek 3 (Devam) : İş Sağlığı ve Güvenli Uygulamalarına İlişkin Ulusal Mevzuatımızdaki Düzenlemeler [72].**

YÖNETMELİKLER	Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği	4857/76
	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	6331/30, 31
	İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hk. Yönetmelik.	6331/3,30
	İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarları Hakkında Yönetmelik	6331/10, 24, 27, 30, 31
	İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği	4857/63
	İş Kanununa İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği	4857/41
	İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	6331/6,8,30
	İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik	6331/7
	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik	6331/22,30
	İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	6331/10,30
	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	6331/30
	İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	6331/30
	İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	6331/11, 12, 30
	İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik	6331/25, 30
	İşyerlerinde İşveren veya İşveren Vekili Tarafından Yürütülecek İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerine İlişkin Yönetmelik	6331/6
	Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik	4857/69
	Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	6331/30
	Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik	6331/30
	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	6331/30
	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik	6331/17, 30
	Tozla Mücadele Yönetmeliği	6331/30
	Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi Yönetmeliği	6331/31
	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	6331/30

**Ek 3 (Devam) : İş Sağlığı ve Güvenli Uygulamalarına İlişkin Ulusal Mevzuatımızdaki Düzenlemeler [72].**

TEBLİĞLER	İş Ekipmanlarının Periyodik Kontrollerini Yapmaya Yetkili Kişilerin Kayıt ve Eğitimlerine İlişkin Tebliğ	6331/30,31
	Yeraltı Maden İşyerlerinde Kurulacak Sığınma Odaları Hakkında Tebliğ	6331/30
	İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği	6331/9
	Büyük Endüstriyel Kaza Risklerinin Azaltılmasına Yönelik Dâhili Acil Durum Planı Tebliği	6331
	Büyük Kaza Önleme Politika Belgesi Tebliği	6331
	Büyük Endüstriyel Kazalarla İlgili Hazırlanacak Güvenlik Raporu Tebliği	6331
	Tozla Mücadele ile İlgili Uygulamalara İlişkin Tebliğ	6331/30
	İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ	6331/7
	İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri ve Seçilme Usul ve Esaslarına İlişkin Tebliğ	6331/30



## REFERANSLAR

- [1] **Alper, Y. (1992).** Bazı Ülkelerde İşçi Sağlığı- İşgüvenliği Uygulamaları ve Türkiye'deki Uygulama ile Karşılaştırılması. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 37-38, 83-101.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/9611> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [2] **Tokol, A., & Alper, Y. (Ed.) (2015).** Sosyal Politika. Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım.
- [3] **Çiçek, Ö., & Öçal, M. (2016).** Dünyada ve Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/263389> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [4] **Karabulut, Ö. (2011).** *Metal İşkolunda İş Sağlığı ve Güvenliği*. Ankara: Türk Metal Sendikası Yayınları.  
<http://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwjQx-bixMXZAhVNPFAKHdiaDn4QFgg9MAI&url=http%3A%2F%2Fwebservice.turkmetal.org.tr%2FAasyaWebXmlService%2Ffile.do%3Fid%3D15891&usg=AOvVaw00iV2Q83x-dzsTJQxfal7x> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [5] **Aslantürk, Y. (2015).** 4857 İş Kanunu ve Sonrasında (6331 sayılı Yasa'da) Risk Değerlendirmesi. *Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Öğrenci Kongresi Bildiri Kitabı (ss. 136-146)*, Düzenleyen Bingöl Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Öğrenci Kulübü. Bingöl. 21-22 Mayıs 2015.  
[http://www.bingol.edu.tr/documents/1\\_%20ULUSAL%20%C4%B0%C5%9E%20SA%C4%9ELI%C4%9EI%20VE%20G%C3%9CVENL%C4%B0%](http://www.bingol.edu.tr/documents/1_%20ULUSAL%20%C4%B0%C5%9E%20SA%C4%9ELI%C4%9EI%20VE%20G%C3%9CVENL%C4%B0%)

[C4%9E%C4%B0%20%C3%96%C4%9ERENC%C4%B0%20KONGRES  
%C4%B0.pdf](#) (Erişim Tarihi: 10.02.2018).

- [6] **Fişek, G.** (2002). İş Güvenliğinin Boyutları ve Temel İlkeler. <http://www.isguvenligi.net/is-guvenliginin-boyutlari-ve-temel-ilkeleri/> (Erişim Tarihi: 15.12.2017).
- [7] **Ilman, E. Z.** (2015). Türkiye’de Meslek Hastalıkları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 1(1), 21–36. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/usaysad/article/view/5000149619/0> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [8] **Ceylan, H.** (2012). Türkiye’deki İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 2(2), 94–104. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ejovoc/article/viewFile/5000085391/5000079478> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [9] **Aydın, U.** (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Rolü. *Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası*, 27(4), 24-45. <http://www.ceis.org.tr/dergi/2013temmuz/makale2.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [10] **Tozkoparan, G., & Taşoğlu, J.** (2011). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İşgörenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXX(1), 181–209. [http://www.uludag.edu.tr/dosyalar/iibfdergi/genel-dokuman/2011\\_1/ASL10.pdf](http://www.uludag.edu.tr/dosyalar/iibfdergi/genel-dokuman/2011_1/ASL10.pdf) (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [11] **Akıllı, H., & Aydoğdu, Ö.** (2013). İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi. *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 16, 245- 250. [http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/kutuphane/ekonomi-bultenleri/2013\\_16/245.pdf](http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/kutuphane/ekonomi-bultenleri/2013_16/245.pdf) (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [12] **Korkut, G., & Tetik, A.** (2013). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun Getirdiği Yenilikler ve Temel Sorunlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 455–474.

- <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sduiibfd/article/view/5000122109> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [13] **Ceylan, H.** (2011). Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *International Journal of Engineering Research and Development*, 3(2), 18–24.
- <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/353328> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [14] **Tüzüner, V. L., & Özaslan, B. Ö.** (2011). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 138–154.
- <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/98182> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [15] **Akın, L.** (2012). Sendikaların İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasına Katkısı. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3, 101–124.
- <http://calismatoplum.org/sayi34/levant%20akin.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [16] **Durdu, H. İ.** (2014). İş Kazalarının Ekonomik Analizi ve Bazı Sektörler Bazında Değerlendirilmesi. *Sosyal Güvence Dergisi*, 5, 67–91.
- <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sosyalguvence/article/view/5000152867/0> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).
- [17] **Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu.** (2006). *T.C. Resmi Gazete*, 26200, 16.06.2006
- <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=1.5.5510&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=Sosyal%20Sigortalar%20ve%20Genel%20Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Sigortas%C4%B1%20Kanunu&Tur=1&Tertip=5&No=5510> (Erişim Tarihi: 17.02.2017).
- [18] **Türkiye İstatistik Kurumu.** (2014). *İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları 2013*.
- <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16118> (Erişim Tarihi: 11.02.2018).

- [19] **Camkurt, M.Z.** (2007). İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerine Etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 20(6), 80–106.  
[http://www.tuhis.org.tr/upload/dergi/cilt20\\_21\\_sayi6-1\\_bolum5.pdf](http://www.tuhis.org.tr/upload/dergi/cilt20_21_sayi6-1_bolum5.pdf) (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [20] **Algün, A.** (2014). İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Genel Prensipleri. *TMMOB EMO Ankara Şubesi Haber Bülteni*, 3, 2–4.  
[http://www.emo.org.tr/ekler/85fb709d903323f\\_ek.pdf?dergi=966](http://www.emo.org.tr/ekler/85fb709d903323f_ek.pdf?dergi=966) (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [21] **Kara, Y., & Yozgat, E.** (2014). Güvenlik İkliminin Bireysel, Örgütsel ve Ortam Etmenlerinin Büyük Ölçekli Makine, Kimya ve Maden İşletmelerinde İncelenmesi. *VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiri Kitapçığı* (ss.106-112), Düzenleyen ÇSGB. İstanbul. 5-7 Mayıs 2014.  
[http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet\\_tam\\_bildiriler.pdf](http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet_tam_bildiriler.pdf) (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [22] **Atılğan, H.** (2014). Karbondioksit ile İlgili İş Kazaları. *VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiri Kitapçığı* (ss. 311-333), Düzenleyen ÇSGB. İstanbul. 5-7 Mayıs 2014.  
[http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet\\_tam\\_bildiriler.pdf](http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet_tam_bildiriler.pdf) (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [23] **Korkmaz, O.** (2011). Türkiye Kimya Sanayinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 129-144.  
<http://ijmeb.org/index.php/zkesbe/article/viewFile/24/16> (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [24] **Bilir, N.** (2008). Türkiye 'de Meslek Hastalıklarının Nedenleri. *Uluslararası Katılımlı Tıbbi Jeoloji Sempozyumu Kitabı* (ss. 38–39).  
[http://www.esrefatabey.com.tr/upload/tibbi\\_jeoloji\\_dosya120.pdf](http://www.esrefatabey.com.tr/upload/tibbi_jeoloji_dosya120.pdf) (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [25] **Emgen, Ö.** (2014). İş Sağlığı ve Güvenliği ile İşveren Mali Mesuliyet Sigortası. *VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiri Kitapçığı* (ss. 467-484), Düzenleyen ÇSGB. İstanbul. 5-7 Mayıs 2014.

[http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet\\_tam\\_bildiriler.pdf](http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet_tam_bildiriler.pdf)  
(Erişim Tarihi: 11.02.2018).

- [26] **Atlı, K.** (2014). İşyerinde Sağlık Gözetiminde Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiri Kitapçığı* (ss. 295-300), Düzenleyen ÇSGB. İstanbul. 5-7 Mayıs 2014.

[http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet\\_tam\\_bildiriler.pdf](http://app.csgeb.gov.tr/isggm/oshaturkey/dokumanlar/ozet_tam_bildiriler.pdf)  
(Erişim Tarihi: 11.02.2018).

- [27] **Parlar, S.** (2008). Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(6), 547–554.

[https://www.ejmanager.com/mnstemps/1/khb\\_007\\_06-547.pdf](https://www.ejmanager.com/mnstemps/1/khb_007_06-547.pdf) (Erişim Tarihi: 11.02.2018).

- [28] **Gündüz, S.** (2005). Yeni Mevzuatın Işığında İşverenin İşçiyi Gözetme Borcunun Kapsamı. *TÜHİS*, 46, 43–60.

<http://www.tuhis.org.tr/upload/dergi/1348753937.pdf> (Erişim Tarihi: 12.02.2018).

- [29] **Türkiye Cumhuriyeti Anayasası.** (1982). *T.C. Resmi Gazete*, 17863, 09.11.1982

<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=1.5.2709&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=T%C3%BCrkiye%20Cumhuriyeti%20Anayasas%C4%B1&Tur=1&Tertip=5&No=2709> (Erişim Tarihi: 17.02.2017).

- [30] **İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi**

<http://www.danistay.gov.tr/upload/insanhaklarievrenselbeyannamesi.pdf>  
(Erişim Tarihi: 25.08.2017).

- [31] **Avrupa Birliği Temel Haklar Bildirgesi.** (2001).

<https://www.avrupa.info.tr/tr/avrupa-birligi-temel-haklar-bildirgesi-708>  
(Erişim Tarihi: 14.09.2017).

- [32] **İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.** (2012). *T.C. Resmi Gazete*, 28339, 30.06.2012

<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=1.5.6645&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=%C4%B0%C5%9F%20Sa%C4%9Fl%C>

[4%B1%C4%9F%C4%B1%20ve%20G%C3%BCvenli%C4%9Fi%20Kanun u&Tur=1&Tertip=5&No=6645](#)(Erişim Tarihi: 17.02.2017).

[33] **155 No'lu İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşmesi.** (2004). *T.C. Resmi Gazete*, 25345, 13.01.2004.

[https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/kefe/belge/uluslararası\\_belgeler/kadin\\_is\\_tihdami/ilo\\_belgeleri/sozlesmeler/155.pdf](https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/kefe/belge/uluslararası_belgeler/kadin_is_tihdami/ilo_belgeleri/sozlesmeler/155.pdf) (Erişim Tarihi: 14.09.2017).

[34] **Tan, O.** (2008). Şantiyelerde Oluşan İş Kazalarının işverene Maliyeti ve Hesaplama Yöntemleri.

<http://www.oktaytan.net/isverenemaliyeti.pdf> (Erişim Tarihi: 15.12.2017).

[35] **Koç, M., & Akbıyık, N.** (2011). Türkiye'de İş Kazalarının Maliyetleri ve Çözüm Önerileri. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2(2), 129–175.

<http://dergipark.gov.tr/ayd/issue/3326/46159> (Erişim Tarihi: 13.02.2018).

[36] **Bayılmış, O., & Taş, Y.** (2015). Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Yaklaşımlarının Değerlendirmesi: Sakarya Örneği. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 17(1), 89-117.

<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/235111> (Erişim Tarihi: 13.02.2018).

[37] **Zararsız, M. E.** (1985). İşverenin İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Manevi Tazminat Ödeme Sorumluluğu, *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 3(3), 287-325.

<http://www.dicle.edu.tr/Contents/2fd1d22c-0a3a-441b-9de5-1085e370241a.pdf> (Erişim Tarihi: 13.02.2018).

[38] **Türk Ceza Kanunu.** (2004). *T.C. Resmi Gazete*, 25611, 12.10.2004

<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=1.5.5237&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=T%C3%BCrk%20Ceza%20Kanunu&Tur=1&Tertip=5&No=5237> (Erişim Tarihi: 18.02.2018).

[39] **Çoban, O.** (2007). Türk Otomotiv Sanayiinde Endüstriyel Verimlilik ve Etkinlik. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29, 17–36.

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/erciyesiibd/article/viewFile/5000115363/5000107365> (Erişim Tarihi: 18.02.2018).

- [40] **Özgen, H., & Tatar, M.** (2007). Sağlık Sektöründe Bir Verimlilik Değerlendirme Tekniği Olarak Maliyet-Etkililik Analizi ve Türkiye’de Durum. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 10(2), 109–137.  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hacettepesid/article/view/5000046424/5000043606> (Erişim Tarihi: 18.02.2018).
- [41] **Kara, M. A., & Seyhan, M.** (2016). Verimlilik Kavramı ve İşletmelerde Verimliliğin Önemi : AKFA Çay Fabrikası Örneği. *International Journal of Academic Value Studies*, 2(3), 161–169.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/288232> (Erişim Tarihi: 18.02.2018).
- [42] **Arslan, A.** (2002). Kamu Harcamalarında Verimlilik, Etkinlik ve Denetim. *Mali Kılavuz Dergisi*, 15, 1-14.  
[http://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye\\_dergisi/yayinlar/md/md140/Kamu%20Harcamaları%20A.%20ARSLAN.pdf](http://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/md140/Kamu%20Harcamaları%20A.%20ARSLAN.pdf) (Erişim Tarihi: 18.02.2018).
- [43] **Bıçerli, M.K.** (2000). *Çalışma Ekonomisi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- [44] **Akdeniz, H.A., & Durmaz, F.** (1998). Verimliliğin Genel Performans Üzerindeki Yansımalarının Uygulanması. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(II), 85–99.  
[https://iibfdergi.deu.edu.tr/index.php/cilt1-sayi1/article/viewFile/35/pdf\\_22](https://iibfdergi.deu.edu.tr/index.php/cilt1-sayi1/article/viewFile/35/pdf_22) (Erişim Tarihi: 20.02.2018).
- [45] **Yumuşak, S.** (2008). İşgören Verimliliğini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 241–251.  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sduiibfd/article/viewFile/5000122530/5000112835>(Erişim Tarihi: 13.02.2018).
- [46] **Kahya, E., & Polat, O.** (2005). Bir İşletmede Oranlarla İşgücü Verimlilik Yönetim Sistemi Tasarımı. In *II. İletim Teknolojileri Kongresi* (pp. 245–254).  
<http://opolat.pau.edu.tr/docs/Bir%20i%20C5%9Fletmede%20Oranlarla%20C4%B0%20C5%9Fg%20C3%BCc%20C3%BC%20Verimlilik%20Y%20C3%B6netim%20Sistemi%20Tasar%20C4%B1m%20C4%B1.pdf> (Erişim Tarihi: 13.02.2018).

- [47] Ünlü, A. E. (2013). *İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İşletmeler Üzerindeki Ekonomik Etkileri*. Bursa: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.  
<https://www.csgb.gov.tr/Bulten/sayi2/index.html> (Erişim Tarihi: 15.02.2018).
- [48] Hesapro Projesi Ortakları. (2013). İş Sağlığı–Güvenliği ve Verimlilik İlişkisi (Hesapro) Projesi  
[http://www.hesapro.org/files/Background\\_Research\\_tr.pdf](http://www.hesapro.org/files/Background_Research_tr.pdf) (Erişim Tarihi: 15.02.2018).
- [49] Yükçü, S., & Atağan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 235–252.  
<http://e-dergi.atauni.edu.tr/atauniiibd/article/viewFile/1025002864/1025002760>  
(Erişim Tarihi: 15.02.2018).
- [50] Toprak, M. A. (2005). Çalışanların Bakışı Açısından Verimlilik, Temel Değerler, Başarı Faktörleri, Bir Alan Araştırması. V. *Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu* (ss. 379–384).  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ticaretfbd/article/view/5000136224/5000125081> (Erişim Tarihi: 15.02.2018).
- [51] Ünsar, A.S. (2004). İş Kazaları ve Örgütsel Verimlilik. *Verimlilik Dergisi*, 3, 89-102.  
<http://dergipark.gov.tr/verimlilik/issue/30735/332160> (Erişim Tarihi: 15.02.2018).
- [52] Öztürk, A. T. (2010). İnsan Kaynakları Yönetiminde Performansa Dayalı Ücret ve Teşvik Sistemi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 1–10.  
<http://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjBsa2J-8XZAhVDPVAKHd2nC64QFggrMAA&url=http%3A%2F%2Fdergipark.ulakbim.gov.tr%2Ffoybd%2Farticle%2Fdownload%2F5000145194%2F5000132534&usq=A0vVaw3ldojHMyU301CUrE4t136T> (Erişim Tarihi: 15.02.2018).



- [53] **İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği.** (2015). *İş Sağlığını ve Güvenliğini Doğru Anlamak ve Uygulamak*. İstanbul: İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği.  
<http://www.skdturkiye.org/files/yayin/Is-Sagligi-ve-Guvenligini-Dogru-Anlamak-ve-Uygulamak.pdf> (Erişim Tarihi: 15.02.2018).
- [54] Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2013). *T.C. Resmi Gazete*, 28648, 15.05.2013  
<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Yonetmelikler.aspx> (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [55] **İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik.** (2015). *T.C. Resmi Gazete*, 29342, 30.04.2015.  
<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Default.aspx> (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [56] **İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik.** (2014). *T.C. Resmi Gazete*, 29209, 18.12.2014.  
<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18615&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=%C4%B0%C5%9Fyeri%20Hekimi%20ve%20Di%C4%9Fer%20Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Personelinin%20G%C3%B6rev,%20Yetki,%20Sorumluluk%20ve%20E%C4%9Fitimleri%20Hakk%C4%B1nda%20Y%C3%B6netmeli> (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- [57] **Karahan, A.** (2009). Bilgi Liderliğinin Verimlilik Üzerine Etkisi: Sağlık Sektöründe Bir Araştırma. *Bilgi Dünyası Dergisi*, 10(1), 81–108.  
<http://eprints.rclis.org/13149/1/81-108.pdf> (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [58] **Adem, A., & Dağdeviren, M.** (2015). İş Sağlığı ve Güvenliğinin Verimlilik Üzerindeki Etkisi: Bir Literatür Araştırması. 5. *Ulusal Verimlilik Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 60-73), Düzenleyen T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü. Ankara. 6-7 Ekim 2015.  
[http://www.verimlilikkongresi.gov.tr/bildiri\\_kitap1.pdf](http://www.verimlilikkongresi.gov.tr/bildiri_kitap1.pdf) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).

- [59] Sabır, E. C., Bebekli, M., & Zenbilci, A. (2014). Tekstil Terbiye İşletmesinde İş Akış Diyagramı ile İş Etüdü. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 29(1), 81–88.  
[http://mmf.cu.edu.tr/tr/Dergi/\(29\\_1\\_2014\)/7.pdf](http://mmf.cu.edu.tr/tr/Dergi/(29_1_2014)/7.pdf) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [60] Peşkircioğlu, N. (2014). Verimlilik Yönetimi.  
<https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/verimlilik-yonetimi/784> (Erişim Tarihi: 21.12.2017).
- [61] Karacan, E., & Erdoğan, Ö. N. (2011). İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliğine İnsan Kaynakları Yönetimi Fonksiyonları Açısından Çözümsel Bir Yaklaşım. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 102–116.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/251902> (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [62] Yıldırım, A., & Bakır, M.Ş. (2014). *İnsan Kaynakları Uygulamaları Açısından İşçi Sağlığı ve İşçi Güvenliği Tedbirleri Üzerine Bir Değerlendirme. 1. Üretim Ekonomisi Kongresi*, İstanbul. (21-22 Mart 2014)  
[https://www.iku.edu.tr/upp/8562/files/Arzu-Y%C4%B1ld%C4%B1r%C4%B1m\(1\).pdf](https://www.iku.edu.tr/upp/8562/files/Arzu-Y%C4%B1ld%C4%B1r%C4%B1m(1).pdf) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [63] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2014). *Avrupa Birliği'nde İş Sağlığı ve Güvenliği*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.  
[https://www.csgb.gov.tr/media/2080/ab\\_isg.pdf](https://www.csgb.gov.tr/media/2080/ab_isg.pdf) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [64] Özveri, M. (2015). *İşçi Sağlığı İş Güvenliği ve İş Cinayetleri*. İstanbul: Birleşik Metal-İş Yayınları.  
[http://www.birlesikmetal.org/kitap/isig\\_2015.pdf](http://www.birlesikmetal.org/kitap/isig_2015.pdf) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [65] Horozoğlu, K. (2017). İş Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 265-281.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/317497> (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [66] Bostancı, Y. (2004). İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Yükümlülüklerini Yerine Getirmemesi ve Yaptırımları. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12(1-2). 67-86.  
<http://dergipark.gov.tr/suhfd/issue/26633/281086> (Erişim Tarihi: 16.02.2018).

- [67] **Balkır, Z. G.** (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkının Korunması : İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2(1), 56–91.  
[http://scholar.google.com.tr/scholar\\_url?url=http%3A%2F%2Fdergipark.ulakbim.gov.tr%2Fsgd%2Farticle%2Fdownload%2F5000036064%2F5000035002&hl=tr&sa=T&ct=res&cd=0&ei=QkKVWtzENovXjgTrx4W4BA&scisig=AAGBfm0nyQLaebeJuTmZm9sH8uPEjue1Og&nossl=1&ws=1920x933](http://scholar.google.com.tr/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fdergipark.ulakbim.gov.tr%2Fsgd%2Farticle%2Fdownload%2F5000036064%2F5000035002&hl=tr&sa=T&ct=res&cd=0&ei=QkKVWtzENovXjgTrx4W4BA&scisig=AAGBfm0nyQLaebeJuTmZm9sH8uPEjue1Og&nossl=1&ws=1920x933)  
(Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [68] **Kapar, R.** (2010). Türkiye’de Çalışan Yoksullar. *Ankara Sanayi Odası Yayın Organı*, (Kasım-Aralık), 53–63.
- [69] **Kapar, R.** (2007). Uygun İş Açığı: İnsana Yaraşmayan İşler. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 29, 1–10.  
[http://scholar.google.com.tr/scholar\\_url?url=https%3A%2F%2Fwww.ttb.org.tr%2Fdergi%2Findex.php%2Fmsg%2Farticle%2Fdownload%2F216%2F198&hl=tr&sa=T&oi=ggp&ct=res&cd=1&ei=IUKVWp-ZC4-VjgTJulbACw&scisig=AAGBfm12zU9ncI022UDcc9RQIsGU5y\\_m-w&nossl=1&ws=1920x933](http://scholar.google.com.tr/scholar_url?url=https%3A%2F%2Fwww.ttb.org.tr%2Fdergi%2Findex.php%2Fmsg%2Farticle%2Fdownload%2F216%2F198&hl=tr&sa=T&oi=ggp&ct=res&cd=1&ei=IUKVWp-ZC4-VjgTJulbACw&scisig=AAGBfm12zU9ncI022UDcc9RQIsGU5y_m-w&nossl=1&ws=1920x933) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [70] **Gündüz, S.** (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İşçilerin Sorumlulukları ve Hakları. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 3(2), 124–131.  
[http://scholar.google.com.tr/scholar\\_url?url=http%3A%2F%2Fweb.firat.edu.tr%2Fdaum%2Fdocs%2F32%2F26%2520i%25C5%259F%2520sa%25C4%259F%25C4%25B1%25C4%259F%25C4%25B1%2520ve%2520g%25C3%25BCvenli%25C4%259Fi-selim%2520g%25C3%25BCnd%25C3%25BCz--%25C3%2596DEND%25C4%25B0--%25208%2520syf%2520--124-131.doc&hl=tr&sa=T&oi=ggp&ct=res&cd=0&ei=LkOVWs\\_YENCRjgTLI3ICg&scisig=AAGBfm04TsfPpl1E1pUPUmTi6uYVMWffXA&nossl=1&ws=1920x933](http://scholar.google.com.tr/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fweb.firat.edu.tr%2Fdaum%2Fdocs%2F32%2F26%2520i%25C5%259F%2520sa%25C4%259F%25C4%25B1%25C4%259F%25C4%25B1%2520ve%2520g%25C3%25BCvenli%25C4%259Fi-selim%2520g%25C3%25BCnd%25C3%25BCz--%25C3%2596DEND%25C4%25B0--%25208%2520syf%2520--124-131.doc&hl=tr&sa=T&oi=ggp&ct=res&cd=0&ei=LkOVWs_YENCRjgTLI3ICg&scisig=AAGBfm04TsfPpl1E1pUPUmTi6uYVMWffXA&nossl=1&ws=1920x933) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [71] **Dinçer, F.** (1977). İş Güvenliği ve Verimlilik. *Madencilik Bülteni*, 7.  
[http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/6f76a4bda9a9579\\_ek.pdf](http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/6f76a4bda9a9579_ek.pdf) (Erişim Tarihi: 16.02.2018).
- [72] <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Default.aspx> (Erişim tarihi: 19.02.2018).

- [73] **Korkmaz, A., & Avsallı, H.** (2012). Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 153–167.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/117847> (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [74] **Müngen, U.** (2011). İnşaat İşverenlerinin ve Teknik Elemanların İş Güvenliği Konusundaki Sorumlulukları ve Yaptırımlar. *Türkiye Mühendisleri Haberleri*, 469, 15–24.  
[http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16278\\_31\\_38.pdf](http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16278_31_38.pdf) (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [75] **İş Kanunu.** (2003). *T.C. Resmi Gazete*, 25134, 10.06.2003  
<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin1.Asp?MevzuatKod=1.5.4857&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=%C4%B0%C5%9F%20Kanunu&Tur=1&Tertip=5&No=4857> (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [76] **Emiroğlu, C., & Koşar, L.** (2010). Toplumsal ve Bireysellik Diyalektiğinde İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Eğitimleri. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 35, 2–13.  
<https://www.ttb.org.tr/dergi/index.php/msg/article/viewFile/154/134> (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [77] **İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik.** (2013). *T.C. Resmi Gazete*, 28713, 20.07.2013  
<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Default.aspx> (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [78] **Cam, E.** (2012). İş Güvenliği Uzmanlığı Eğitimlerindeki Hukuki Dönüşüm (2004 - 2011). *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3, 125–154.  
[http://scholar.google.com.tr/scholar\\_url?url=http%3A%2F%2Fwww.acarindex.com%2Fdosyalar%2Fmakale%2Facarindex-1423873929.pdf&hl=tr&sa=T&oi=gpg&ct=res&cd=0&ei=9keVWvzoBYi2jgTXhLHIAw&scisig=AAGBfm1V6ZF4G2k8Q5ftg9sOuBIUTUfVUw&no ssl=1&ws=1920x933](http://scholar.google.com.tr/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fwww.acarindex.com%2Fdosyalar%2Fmakale%2Facarindex-1423873929.pdf&hl=tr&sa=T&oi=gpg&ct=res&cd=0&ei=9keVWvzoBYi2jgTXhLHIAw&scisig=AAGBfm1V6ZF4G2k8Q5ftg9sOuBIUTUfVUw&no ssl=1&ws=1920x933) (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [79] **Arslan, V., & Ulubeyli, S.** (2016). İş Güvenliği Uzmanlarının Sorunlarına Yönelik Bir Saha Araştırması. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3, 1321–1340.

- [https://www.researchgate.net/profile/Volkan\\_Arslan/publication/304622874\\_Is\\_Guvenligi\\_Uzmanlarinin\\_Sorunlarina\\_Yonelik\\_Bir\\_Saha\\_Arastirmasi/links/5774e0e108ae4645d60b6722.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Volkan_Arslan/publication/304622874_Is_Guvenligi_Uzmanlarinin_Sorunlarina_Yonelik_Bir_Saha_Arastirmasi/links/5774e0e108ae4645d60b6722.pdf) (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [80] Şerifoğlu, U. K., & Sungur, E. (2007). İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı. *Yönetim Dergisi*, 58, 1–17.
- [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/28193795/isletmelerde\\_saglik\\_ve\\_guvenlik\\_kulturunun\\_olusturulmasi\\_tepe\\_yonetimin\\_rolu\\_ve\\_kurum\\_ici\\_iletisim\\_olanaklarinin\\_kullanimi.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1519736545&Signature=2r8JCXZTWDMui5L7G8fwJtWMro4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DIsletmelerde\\_Saglik\\_ve\\_Guvenlik\\_Kulturun.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/28193795/isletmelerde_saglik_ve_guvenlik_kulturunun_olusturulmasi_tepe_yonetimin_rolu_ve_kurum_ici_iletisim_olanaklarinin_kullanimi.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1519736545&Signature=2r8JCXZTWDMui5L7G8fwJtWMro4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DIsletmelerde_Saglik_ve_Guvenlik_Kulturun.pdf) (Erişim tarihi: 19.02.2018).
- [81] İşte Sağlık Dergisi. (2010).
- <http://www.istesaglikdergisi.com.tr/index.php/temmuz-2010/72-is-sagligi-guvenligi-ve-sorumluluklar> (Erişim Tarihi: 01.11.2017).
- [82] Özdamar, K. (2003). *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- [83] Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- [84] Tezbaşaran, Ata. (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayını.
- [85] Sekreter, S., & Akyüz, G. (2003). Pazarlama Araştırmalarında Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bir Yayın Taraması. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6, 123-150.
- [86] Yıldırım A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [87] Karasar, S. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- [88] Yılmaz, F. (2010). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları: Türkiye’de Kurulların Etkinliği Konusunda Bir Araştırma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1),149-192

[http://www.arastirmax.com/tr/system/files/dergiler/161047/makaleler/7/1/arastirmx\\_161047\\_7\\_pp\\_149-192.pdf](http://www.arastirmax.com/tr/system/files/dergiler/161047/makaleler/7/1/arastirmx_161047_7_pp_149-192.pdf) (Erişim Tarihi: 20.02.2018).

[89] **Usmen, M., & Baradan, S.** (2011). İnşaat Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Alanındaki İyileştirmeleri Etkileyen Faktörler: ABD Örneği. *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, 469, 40-48. [http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16281\\_48\\_35.pdf](http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16281_48_35.pdf) (Erişim Tarihi: 20.02.2018).

[90] **EUROSTAT European Commissions**  
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (Erişim Tarihi: 16.02.2018).

[91] **Sosyal Güvenlik Kurumu**  
[http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari) , (Erişim Tarihi: 16.02.2018).

[92] **Katsuro, P., Gadzirayi, C. T., Taruwona, M., & Mupararano, S.** (2010). Impact of Occupational Health and Safety on Worker Productivity: A Case of Zimbabwe Food Industry. *African Journal of Business Management*, 4(13). 2644-2651.  
[https://www.researchgate.net/publication/267198411\\_Impact\\_of\\_occupational\\_health\\_and\\_safety\\_on\\_worker\\_productivity\\_A\\_case\\_of\\_Zimbabwe\\_food\\_industry](https://www.researchgate.net/publication/267198411_Impact_of_occupational_health_and_safety_on_worker_productivity_A_case_of_Zimbabwe_food_industry) (Erişim Tarihi: 20.02.2018).

[93] **Hendrickx, F., Marx, A., Rayp, G., & Wouters, J.** (2016). The Architecture of Global Labour Governance. *International Labour Review*, 155(3). 339-355. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1564-913X.2015.00039.x/full> (Erişim Tarihi: 19.02.2018).

## **ÖZGEÇMİŞ**

**Ad Soyad** : Ümit KOVANCI

**Doğum Yeri ve Doğum Tarihi** : Aydın / Söke - 01.01.1985

## **ÖĞRENİM DURUMU**

2007, Dumlupınar Üniversitesi, Seramik Mühendisliği

## **MESLEKİ DENEYİM**

2008-2009, Tamsa Seramik A.Ş. (İzmir) , Üretim Mühendisi

2009-2010, Yüksel Seramik A. Ş.(Aydın) , Satış Sorumlusu

2011-2013, Ege Seramik A.Ş. (İzmir) , AR-GE Mühendisi

2013-2014, A Artı OSGB (Izmir), İş Güvenliği Uzmanı

2014-2016, Dikkan Grup(İzmir), İş Güvenliği Uzmanı

2016-....., Componenta Dökümcülük A.Ş.(Manisa), İş Güvenliği Uzmanı

## **SERTİFİKALAR**

2010, Elginkan Vakfı, ISO 9001-2008 Kalite Yön. Sist.

2013, ÇSGB, C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı

2014, ÇSGB, B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı

2017, TÜVNORD, IATF 16949 İç Denetçiliği

2018, Kalye Danışmanlık, ISO 14001 İç Denetçiliği

## **YABANCI DİL**

Upper-intermediate, İngilizce

A1, Almanca