



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
DİSİPLİNLERARASI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TÜRKİYE'DE İŞ KAZALARINA BAĞLI MESLEK HASTALIKLARININ RİSK  
BOYUTLARI VE KORUNMADA GÜNCEL KİŞİSEL KORUYUCU  
DONANIMLARIN ETKİSİ**

**Ali YETKİN**

**Yüksek Lisans**

**KONYA  
Aralık 2021**

TÜRKİYE'DE İŞ KAZALARINA BAĞLI MESLEK HASTALIKLARININ RİSK  
BOYUTLARI VE KORUNMADA GÜNCEL KİŞİSEL KORUYUCU  
DONANIMLARIN ETKİSİ

Ali YETKİN

KTO Karatay Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı  
Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ

Konya  
Aralık 2021

## BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.<sup>1</sup>

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir.<sup>2</sup>

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.<sup>34</sup>

13 Aralık 2021

**Ali YETKİN**

<sup>1</sup> MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

<sup>2</sup> MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

<sup>3</sup> MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

<sup>4</sup> MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

## **ETİK BEYAN**

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Prof.Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez/proje çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

13 Aralık 2021

---

**Ali YETKİN**

## TEŞEKKÜR

Böyle bir çalıŐmaya yönelmemi sağlayan ve bu tez uygulamasının hazırlanması sırasında büyük anlayıŐ, yardım ve destek gördüğüm, Sayın Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ hocama fikir, görüşlerini ve bilgilerini benimle paylaşan Sayın Doç.Dr.Füsun TAŐKIN SUNAR ve Dr.Öğr.Üyesi Necati VARDAR hocalarıma teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Ayrıca, beni bugünlere yetiŐtiren, her türlü zorluklara rağmen benden sevgi ve desteklerini asla esirgemeyen eŐim Emine YETKİN, aileme Őükranlarımı ve saygılarımı sunarım.

13 Aralık 2021

Ali YETKİN

## ÖZET

Ali YETKİN

Türkiye’de İş Kazalarına Bağlı Meslek Hastalıklarının Risk Boyutları ve Korunmada  
Güncel Kişisel Koruyucu Donanımların Etkisi  
Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2021

Çalışma ortamı ne kadar sağlıklı ve güvenli olursa çalışan verimliliği de aynı şekilde artar. Eğer çalışma ortamı güvensiz ise çalışan daha çok iş kazası ve meslek hastalığı ile karşı karşıya kalabilir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği açısından işverenin çalışanı koruma ve sağlıklı bir çalışma ortamı sunma yükümlülüğü bulunmaktadır. Bu yükümlülüklerden birisi de kişisel koruyucu donanımların temini ve kullanımınıdır. Çalışanların işlerine uygun kişisel koruyucu donanımı kullanması başta iş kazaları olmakla birlikte çeşitli meslek hastalıklarının da önüne geçen koruyucu bir tedbir olarak değerlendirilebilir. Çünkü kişisel koruyucu donanımlar toplu koruma yöntemleri ile birlikte kullanıldığında daha etkin bir sonuç verebilmektedir. Amaca uygun olarak kullanılan kişisel koruyucu donanımlar çalışanın daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamında çalışmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle standartlara uygun ekipmanların kullanılması iş sağlığı ve güvenliği açısından oldukça önemlidir. Çünkü işyerlerinde çalışma ortamından ya da iş organizasyonundan kaynaklanan çok fazla risk boyutu bulunmakta ve bu riske uygun ekipmanın kullanılması gerekmektedir. Amacından başka ya da amaca uygun olmayan bir ekipmanın kullanılması iş sağlığı ve güvenliği açısından uygun değildir.

### **Anahtar Kelimeler**

İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Kazası, Meslek Hastalığı, Kişisel Koruyucu Donanım

## **ABSTRACT**

Ali YETKİN

Risk Dimensions of Occupational Diseases Due to Occupational Accidents in Turkey  
and The Effect of Current Personal Protective Equipment in Prevention

Konya, 2021

The healthier and safer the working environment, the higher the employee productivity. If the working environment is unsafe, the employee may face more occupational accidents and occupational diseases. Therefore, in terms of occupational health and safety, the employer has an obligation to protect the employee and provide a healthy working environment. One of these obligations is the provision and use of personal protective equipment. Employees' use of personal protective equipment suitable for their work can be considered as a protective measure that prevents various occupational diseases, especially occupational accidents. Because personal protective equipment can give a more effective result when used in combination with bulk protection methods. Personal protective equipment used in accordance with the purpose contributes to the employee's work in a healthier and more secure working environment. Therefore, the use of equipment in accordance with the standards is very important for occupational health and safety. Because there are too many risk dimensions arising from the working environment or business organization in the workplace and appropriate equipment should be used. The use of equipment other than or unfit for purpose is not suitable for occupational health and safety.

### **Keywords**

Occupational Health and Safety, Occupational Accident, Occupational Disease, Personal Protective Equipment

## İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM .....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ .....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....	3
2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TARİHÇESİ VE TEMEL KAVRAMLAR.....	3
2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Kavramlar .....	3
2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı .....	5
2.2. İŞVERENİN İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARINDAKİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ .....	7
2.3. ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDAKİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ .....	9
2.4. İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARI KAVRAMI .....	9
2.4.1. İş Kazası.....	9
2.4.2. Meslek Hastalığı .....	10
2.4.3. İş Kazası ve Meslek Hastalığı Arasındaki Farklılıklar .....	11
2.5. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR .....	12
2.5.1. Kişisel Koruyucu Donanımların Özellikleri.....	15
2.5.2. Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanım Alanları ve Kullanım Şekilleri .....	16
2.6. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARINDAKİ ETKİLERİ.....	17
2.6.1. Gürültü Riski ve Koruyucu Donanımlar.....	18
2.6.2. Göz ve Solunum Riskleri ile Koruyucu Donanımlar.....	19
2.6.3. Baş ve Gövde Riskleri ile Koruyucu Donanımlar .....	20
2.6.4. El Ayak ve Parmak Riskleri ile Koruyucu Donanımlar .....	22
2.6.5. Çalışandan ya da Çalışma Ortamından Kaynaklanan Olumsuz Etkenler....	23
3. YÖNTEM.....	31
3.1. Araştırmanın Modeli .....	31



3.2. Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemi.....	31
4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	32
KAYNAKÇA.....	36
ÖZGEÇMİŞ .....	39

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Kulak Koruyucularına Örnek.....	18
Şekil 2 Göz Koruyucusu Örneği .....	19
Şekil 3. Yüz Koruyucusu Örneği .....	19
Şekil 4. Solunum İçin Kullanılan Maske Örneği .....	20
Şekil 5. Gövde Koruyucu Örneği.....	21
Şekil 6. Vücut Koruyucu Örneği.....	21
Şekil 7. Baş Koruyucu Örneği .....	21
Şekil 8. Kol Koruyucusu Örneği.....	22
Şekil 9.El Koruyucusu Örneği .....	22
Şekil 10. Ayak Koruyucusu Örneği .....	23
Şekil 11. Uygunsuz Çalışma Örneği .....	24
Şekil 12. Uygunsuz Çalışma Örneği .....	244
Şekil 13. Uygunsuz Çalışma Örneği .....	255
Şekil 14. Kişisel Koruyucu Donanım Olmadığı Durumda Karşılaşılan Olumsuz Bir Durum .....	255

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Kısaltma</b>	<b>Açıklama</b>
AB	Avrupa Birliği
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağliğı ve Güvenliği
İSGK	İş Sağliğı ve Güvenliği Kanunu
KKDİKHY Yönetmelik	Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
Vb.	Ve benzeri

## 1. GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde her yıl iş kazaları ve meslek hastalıklarından dolayı çok sayıda çalışan hayatını kaybetmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıkları insani boyutunun yanı sıra ekonomik açıdan da ciddi kayıpların yaşanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle hem ulusal hem de uluslararası örgütler ve hükümetler iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda çeşitli politikalar geliştirmek zorundadır (Emrem, 2018: 1). Bu nedenle işyerlerinin nitelikleri, çalışma ortamları, yaptıkları faaliyetler, kullandıkları araç ve gereçler, çalışan bireylerin özellikleri gibi her işyerinde farklı olacak unsurların İSG üzerindeki etkileri dikkate alınması gerekmektedir.

İSG, günümüzde birçok disiplini kendi bünyesinde barındıran ve farklı alanlarla etkileşim halinde bulunan oldukça geniş bir alan olarak bilinmektedir. Hem teknik hem de fiziki açıdan ele alındığında işin yapıldığı an itibari ile çalışan bireylerin karşılaştıkları tehlikeleri ortadan kaldırmak ya da olası tehlikeleri en aza indirmek iş sağlığı ve güvenliğinin odak noktasını oluşturmaktadır. Sağlık bilimleri kapsamında değerlendirildiğinde ise daha çok iş kazaları sonucunda çalışanların yaralanma ve meslek hastalıklarından korunması ve tedavi boyutları daha çok ön plana çıkmaktadır. Psikolojik ve sosyolojik olarak ele alındığında ise iş sağlığı ve güvenliği çalışanların davranışları, tutumları ve kültürleri ile ilişkili konular üzerinde durulmaktadır. Hukuki olarak ise kamu hukukunun temelinde yer alan hukuk kurallarını temsil etmektedir. Bu bağlamda Türkiye'deki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında yapılan çalışmalar iş sağlığı ve güvenliğinin sosyal açıdan işçi ve işverene yüklenen sorumluluklar genel olarak AB yönergeleri doğrultusunda ayrıntılı olarak tanımlanmaya çalışılmaktadır (Akın, 2005: 1).

İşverenin yapılan işten ve işçiye olan gözetme borcundan dolayı, iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli tedbirleri alması ve güvenli bir çalışma ortamı sağlaması yasal bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. İşverene verilen bu yükümlülükler 4857 Sayılı İş Kanununda yer alan 77-89. Maddelerinde çalışanların eğitim ile bilgilendirme hakkı, katılım hakkı, çalışmaktan kaçınma hakkı ve iş sözleşmesi fesih hakkı bulunmaktadır. Aynı zamanda iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda her türlü önleme uymakla yükümlü tutulmuşlardır. İşverenlerin söz konusu aldığı önlemler arasında çalışanlara vermiş olduğu kişisel koruyucu donanımlarda yer almaktadır. Özellikle 4857 sayılı İş

Kanununda yer alan 78. maddeye bağlı olarak çıkartılan Kişisel Koruyucu Donanımların İş Yerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin asıl amaçlanan durum işyerlerinde bulunan risklerin engellenmesi ve istenen seviyeye getirilerek, toplu koruma yöntemleri ile bu durumların düzeltilemediği noktalarda kişisel koruyucuların teminine ya da kullanımına yönelik esasları belirlemektir (Demirbilek ve akır, 2008: 174).Buradan da anlaşılacağı üzere işyerlerinde risklerin önlenmesinde ya da azaltılmasında uygulanan teknik sistemlerin, iş organizasyonların ve çalışma yöntemlerinin yetersiz kaldığında çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmalarına yardımcı olacak en temel unsurların başında kişisel koruyucu donanımlar gelmektedir. Kişisel koruyucu donanımlar çalışanların yaralanmalardan korumak amacı ile üretilen araç ve giysileri içeren bir kavram olarak bilinmektedir. Bunlar alışanların gözlerini, yüzlerini, başlarını, kulaklarını, bacaklarını, ellerini ve kollarını korumak amacı ile tasarlanmakta ve kullanılmaktadır. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinde ise çalışanların yapılan işten kaynaklı olarak sağlık ve güvenliğini etkilemekte olan bir ya da daha fazla riske karşı koruyan, çalışanlar tarafından giyilen, takılan ya da tutulan ve araç gereçler olarak ifade edilmiştir. İş kazaları ve meslek hastalıklarında korunma yöntemlerinden birisi de bireysel korunma yöntemleri arasında yer alan çalışanı korumaktır. alışanı yapılan iş kapsamında korumanın en önemli yolu da kişisel koruyucu donanımların verilmesi ve amacına uygun olarak kullanılmasıdır. Çalışanların ezbere bir şekilde bu koruyucu donanımları kullanmasından ziyade mevcut risklere uygun olarak seçilen kişisel koruyucu donanımları kullanması olası riskleri daha az seviyeye getirecektir (MEB, 2014: 33). Örneğin gürültülü bir ortamda çalışan işçinin gereğinden fazla koruyucu ekipman kullanması duyamayacağı başka bir riskten dolayı iş kazasına sebebiyet verebilir. Bu neden çalışanın amacına uygun ekipmanı kullanması hem iş kazası hem de meslek hastalığı açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı iş kazalarına bağlı meslek hastalıklarında ve risk boyutlarında kişisel koruyucu donanımların etkilerinin belirlenmesidir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TARİHÇESİ VE TEMEL KAVRAMLAR

#### 2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Kavramlar

İş sağlığı ve güvenliği kavramına yönelik olarak literatüre bakıldığında çok fazla sayıda tanımlamanın olduğu görülmektedir. Bu durumun en temel nedeni ise iş sağlığı ve güvenliğinin hem ulusal hem de uluslararası kamuoyunda üzerinde durulan bir durum olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle İSG ile ilgili olan kavramlara yönelik tanımlar aşağıda ifade edilmiştir.

DSÖ'ye göre sağlık; bireylerin sadece sakatlık ve hastalık hali ile değil aynı zamanda fiziksel, duygusal ve psikolojik açıdan da tam bir iyilik halinde olması olarak tanımlanmaktadır. İyilik algısının seviyesi, bireyin yaşadığı sosyal çevre, toplum ve aile gibi faktörlerden etkilenebilmektedir (Bolsoy ve Sevil, 2006: 78). DSÖ sağlık kavramını insani bir hak olarak değerlendirdiği için insanların en temel kaynaklara erişebiliyor olmasını savunmaktadır. Genel bir deyiş ile fiziki çevre, ekonomi ve sosyal şartların uygun bir biçimde yönetildiği sistemlerde, gerçekleştirilen faaliyetlerin bireyler ve toplum üzerindeki olası etkilerinin bilinmesi gerekmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı; 2011: 1). Çünkü bu durum sağlığın genel işleyişini kapsamaktadır.

İş güvenliği kavramı ise çalışan bireylerin çalışma ortamlarında karşılaşılabileceği her türlü iş kazaları ve meslek hastalıklarının ortadan kaldırılması ya da azaltılması için uğraşan bir bilim dalı olarak ifade edilir. İş güvenliğinin en temel amacı ise çalışanların sağlıklarını korumak, geliştirmek ve toplum sağlığı için bir takım çalışmalar yapmaktır (Balkır, 2012: 56). Yapılan bu çalışmaların nedenleri ise aşağıdaki gibidir:

1. Çalışanların yaşam standartları, sosyal ilişkileri ve kültürel özellikleri dikkate alınmadan yapılan çalışmalarda sağlık unsurundan bahsedilmez.
2. Küreselleşme sürecinin yaşanması ve buna bağlı olarak teknolojinin giderek gelişmesi sonucunda ortaya çıkan makineleşme neticesinde sağlık ve güvenliğe yönelik yeni tehlike ve risklerin ortaya çıktığı durumları belirlemek.
3. Üretim sürecinde bulunan insanın önem kazanmasıyla birlikte çalışanların sağlık ve oluşabilecek kazalara ilişkin önlemler alınması.

4. İş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklı olarak ortaya çıkan olumsuzluklar çalışan hayatına bir tehdit olarak algılanmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen durumlardan dolayı iş güvenliği işletmeler açısından oldukça önemli bir konuma gelmiştir. İş güvenliği kavramı ne kadar çok yeni bir kavram olarak görülse de geçmişi aslında insanların yerleşik hayata geçtiği döneme kadar dayanmaktadır. Bu alada yapılan çalışmalar ilk olarak Roma dönemine kadar uzanmaktadır. Geçmiş döneme ait toplumsal davranış bilincinin incelendiği araştırmalarda insanların iş kazalarını engellemek için farkında olmadan alınan önlemler ile başladığı tespit edilmiştir. Bu döneme araştırma yapan tarih bilimcileri günümüzde de halen eski dönemlerde kullanılan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldıklarını iddia etmektedir. Buna göre eski dönemde işçilerin daha verimli çalışabilmeleri için protein içerikli ürünler içtikleri tespit edilmiştir. Roma döneminde kurşun zehirlenmesinin tespit edilmesiyle birlikte, Nicander yaptığı çalışmalarında sağlık ve güvenlik sorunlarını ve zararlı olabilecek durumlardan korumak için farklı yöntemler geliştirmiştir (Gerek, 2000: 39).

İş sağlığı, çalışanların çalışma şartlarıyla kullandığı makine ve teçhizattan doğacak tehlikeleri önlenmiş veya bu tehlikelerin minimum seviyeye düşürüldüğü bir çalışma alanında huzurlu bir şekilde çalışabilmesidir (Centel ve Demircioğlu, 2010:154).

İş güvenliği kavramı; teknik bir bilim dalı olmakla birlikte temel amacı; çalışma yapanları ya da etkilenecek insanları korumaktır. Aynı zamanda işlerin yapıldığı alanlar, iş için kullanılan makineler, hammaddeler, kullanılan tesisatların korunmasına ve zarar görmesinin engellenmesi gibi hususlarda iş sağlığı kapsamında ele alınmaktadır. İşyerlerinde oldukça fazla üzerine düşülen konular arasında yer alan iş sağlığının temelinde insan faktörünün yer alması bütün iş kolları için aynı önlemleri almak birer zorunluluk olarak ifade edilebilir.

İş sağlığı ve güvenliği kavramının, işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramından farkı, tehlikelerin ortadan kaldırılmasının yanında çalışma yapılan işyerinde var olan risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve bu belirlenip değerlendirilen bu risklerin tamamen yok etmek ya da ortaya çıkabilecek zararları en asgari düzeye indirebilmek amacıyla yapılacak çalışmaları da kapsamaktadır (Kılıç, 2006: 1).

İş sağlığı ve güvenliği kapsamında yapılan her türlü faaliyet; bir iş yerinde yapılmakta olan çalışmaların genel işleyişinden etkilenen ya da etkilenme olasılığı bulunan bütün çalışanların sağlık ve güvenlik açısından onları koruyacak, çalışılan ortamın koşullarından kaynaklanan olumsuzluklardan dolayı ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını engelleyecek ya da azaltılmasını sağlayacak çalışmaları kapsamaktadır (İSGÜM, 2020).

### 2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

İSG'nin 3 amacı vardır. Bunlar (Akıllı ve Aydoğdu, 2012: 247):

1. Çalışan bireylerin korunmasına yönelik;
  - Güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması
  - Çalışma ortamlarından kaynaklanan tehlike ve risklere karşı çalışanları korumak
  - Çalışanların güvenliklerini ve refahlarını sağlamak ve geliştirmek,
2. İşletmelerin korunmasına ilişkin;
  - Olası tehlike ve riskleri tespit etmek
  - Tehlike ve risklerden kaynaklı olarak alınacak önlemleri almak ve oluşabilecek zararları önlemek
3. Üretim sürecinin korunması;
  - Üretimin sürekliliğini sağlamak
  - Verimliliği artırmak

İSGK'da belirtilen, kamu ve özel sektör de bulunan işyerlerinde, çalışanlara, işveren vekillerine, işyerinde çalışan stajyerlere yaptıkları işe bakılmaksızın bütün faaliyet alanları içerisinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin genel bir prosedür uygulanmaktadır. İSGK'da yer alan istisnalar aşağıdaki gibidir;

- Yapım atölyeleri, bakım merkezleri ve fabrikaları dışında kalan TSK, Emniyet ve MİT personellerinin faaliyetleri,
- Acil durum müdahale ekiplerinin uygulamaları,
- Ev hizmetleri,
- Çalışan istihdamının olmadığı kendi kapsamında mal ya da hizmet üretimi yapan işletmeler



- Tutuklu ya da hükümlülere ilişkin yapılan infaz hizmetleri kapsamında (eğitim, öğretim ve çalıştırma faaliyetleri kapsam dışındadır).

İSG bir bütün olup, bu bütün değerlendirildiğinde en çok etkilenenler işletmede çalışanlardır. İş sağlığı ve güvenliğinin kapsadığı alanda işyerinde güvenlik ve sağlık ile ilgili şartların sağlanmasına yönelik çalışmalardır. Bu yönden bakıldığında iş sağlığı ve güvenliğinin kapsamı, tehlike içeren işyeri çalışma koşullarında yapılması gerekenlerin belirlenmesi ise çalışanlar için oldukça önemlidir. İş güvenliğine ilişkin önlemler alınmış bir işyerinde çalışmak, çalışanları için her şeyin üstünde motivasyonu açısından sağlıklı ve güvenli hissetmesini sağlayacaktır. Çalışan bu şartlarda iş verimini arttırarak üretime olan katkısı yükselecektir. Aksi şartların oluşması halinde moral, motivasyon ve iş verimi düşüş göstererek işin kalitesi düşecek ve üretim sürecinde aksamalara sebep olacaktır (Tekin, 1991:332).

İşveren açısından iş sağlığı ve güvenliğinin önemi oldukça fazladır. Çalışanın işe başladığı andan itibaren kendisine verilen değeri anlamada iş sağlığı ve güvenliğinin yeri büyüktür. İşveren iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin önlemlerin alınmaması neticesinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalığı olaylarında işveren hem maddi hem de manevi zararlara uğramaktadır. İşyerinde meydana gelen bir kazada işverenlikçe sağlanmış bir makina, teçhizat, işyeri organizasyona ilişkin bir madde de zarar görmektedir. Bunlar işverene doğrudan maliyet olarak çıkmaktadır. Bunun dışında kaza neticesinde işyeri faaliyetlerinde aksama, işgücü kaybı gibi zamansal kayıplara neden olabildiği gibi kaza geçiren kişinin yerine geçecek çalışanın işe alınması, eğitimi ve organizasyon içine alınması ciddi maliyet ve zaman gerektiren işlerdir (Akyel, 2020: 10-11).

İş sağlığı ve güvenliği alanındaki çalışmalar, işletmede çalışanların tehlike ve risklerden kaynaklanan çalışma ortamlarından uzakta çalışma yapmalarının sağlanması, mental ve fiziki yönlerden sağlıklı şekilde çalışmalarını, çalışma performanslarının arttırılmasına katkı sağlayacaktır. İşletmelerde önlemenin her zaman ödemekten kolay olmasına rağmen birçok işverenlikçe iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak, çalışanlara gerekli eğitimleri vermek ya da iş sağlığı ve güvenliği alanındaki profesyonelleri çalıştırmayı çoğu zaman bir maddi yük olarak görmektedir. Oysa ki yaşanabilecek bir iş kazasında ortaya çıkacak direk ve dolaylı maliyetler çok daha yüksek bedeller ortaya

çıkarmaktadır. Gerçekten de işyerinde meydana gelebilecek bir iş kazası olayında çalışanın işgücü kaybı, ödenen tazminat ve diğer dolaylı maliyetleri sebebiyle işverenlikçe bu tarz üzücü olaylardan önce alınacak iş sağlığı ve güvenliği önlemleri bu olumsuz şartlara göre çok daha maliyetsiz olacaktır (Alli, 2001:1).

## **2.2. İŞVERENİN İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARINDAKİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ**

İş kazaları ve meslek hastalıkları genel olarak işlerin üretim süreci ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle çalışma ortamında bir takım olumsuz durumlar görülebilmektedir. Yapılan iş gereği hem işveren hem de çalışanların bir takım yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu durum 6331 Sayılı İSGK yer alan 4. Madde gereğince işverenin genel yükümlülüğü düzenlenmiştir. İlgili maddeye göre (Binbir, 2012: 511);

1. İşverenler çalışanların iş ile alakalı olarak her türlü sağlık ve güvenlik tedbirlerini almakla yükümlüdür. Buna göre;
  - Mesleki tehlike ve risklerin önlenmesine yönelik olarak çalışanlara konu ile alakalı eğitimlerin verilmesi, gerekli ek tedbirlerin alınması, organizasyonların yürütülmesi, ilgili ekipmanların sağlanması, sağlık ve güvenlik açısından alınan tedbirlerin değişebilecek şartlara uygun olarak yeniden düzenlenmesi ve mevcut düzenin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapar.
  - İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin alınan önlemlere çalışanların uyup uymadıklarını denetlemek, izlemek ve uygunsuz olan durumların giderilmesini sağlamak.
  - Tehlikeleri tanımlamak ve riskleri en aza indirmek amacıyla risk değerlendirmesi yapmak ya da yaptırmak.
  - Çalışanlara görev verirken, çalışanın fiziki durumlarına uygun, sağlık ve güvenlik açısından işe uygunluğunu dikkate almak.
  - Özel talimat ya da yeterli bilgiye sahip çalışanların girecekleri özel bölgelere ve tehlike olan yerlere girmemeleri için gereken önlemleri almak.

Yukarıda bahsi geçen yükümlülüklerin yanı sıra iş sağlığı ve güvenliği kapsamında çalışma ortamından kaynaklanan mesleki risklerin önlenmesi, ortaya çıkabilecek

risklerden kaynaklı olarak çalışanların etkilenmemesi ve korunması amacıyla işverenlerin aşağıda belirtilen yükümlülükleri de yerine getirmesi gerekmektedir (Ağar, 2012: 768-772):

- İş yerinde iş güvenliği uzmanını, iş yeri hekimini ve diğer sağlık personelinin görevlendirmekle sorumludur.
- İşveren iş sağlığı ve güvenliği hizmetini almış olduğu kurum ya da kuruluşların gereken görevlerini yerine getirebilmesi için ihtiyaç duyulan her türlü ekipmanı almak zorundadır.
- Çalışma ortamında gerekli birimler arasındaki koordinasyonu sağlamak.
- İş sağlığı ve güvenliğine yönelik olarak verilen hizmete ilişkin olarak mevzuata uygun olarak kendisine bildirilen tedbirleri yerine getirmek.
- İşverenin, çalışanların sağlıklarını ve güvenliklerini etkileme ihtimali bulunan durumlar hususunda; çalışanlarını ilgili durum hakkında bilgilendirmek. Bu bilgilendirmeye dışardan alınan hizmetler amacı ile gelen çalışanları da dahil etmek zorundadır.

İşverenler iş sağlığı ve güvenliği kapsamında kendilerine yasalar aracılığı ile verilen bu yükümlülükleri uymadıklarında idari para cezası ile cezalandırılmaktadır. Aynı zamanda işverenin dışardan hizmet alarak iş sağlığı ve güvenliği uzmanı çalıştırması bu sorumluluklarını ortadan kaldırmamaktadır. Bütün bunlarla birlikte işveren İSG'ye ilişkin almış olduğu önlemlerin maliyetini çalışanlarına yansıtamaz (Ulubey, 2006: 225).

Bu açıdan değerlendirildiğinde işverenler kendi iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında her türlü ekipmanı eksiksiz bulundurmamak, tehlike ve risklere göre gereken önlemleri almak, alınan önlemlere uyulup uyulmadığını gözlemek, makine ve teçhizatların kullanımından kaynaklanabilecek tehlike durumlarını çalışanlarına bildirmek, iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanlarını bilgilendirmekle yükümlüdür. İşverenlerin İSG konusunda alınacak tedbirler sadece belirtilen mevzuata bağlı değil, aynı zamanda yaşanan teknolojik gelişmeler bağlamında mevzuatta yer almayan diğer önlemleri de almakla yükümlüdür (Demircioğlu ve Güzel, 2001: 217). İSG Tüzüğünde yer alan 4. Maddesi gereğince bu durum kanun koyucular tarafından; işverenlerin mevcut önlemlerle yetinmemesi gerektiğini, günün getireceği yenilikleri takip

etmelerini, ve bu durumları iş yerlerinde uygulamaları gerektiğini de açık bir şekilde ifade etmişlerdir.

### **2.3. ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDAKİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ**

İSG açısından çalışanlarında bazı yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu nedenle çalışanlarda İSG konusunda aldığı eğitim ve talimatlar doğrultusunda hareket etmek ve hem kendi hem de diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini korumakla yükümlüdür. 6331 Sayılı İSGK'da yer alan 19. Maddeye göre çalışanların yükümlülükleri aşağıdaki gibidir;

- İş yerinde bulunan işe uygun olarak tasarlanan ve kullanılan araç ve gereçleri amacına uygun bir şekilde kullanmak,
- İşveren tarafından verilen kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde kullanmak ve bu ekipmanları korumak,
- Yapılan iş kapsamında kullanılan ilgili araç ve gereçlerde meydana gelen sorunları eksiksiz bir şekilde işveren ya da işveren vekiline bildirmek,
- İş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılan denetlemeler ve incelemeler neticesinde belirlenen eksikliklerin mevzuata uygun bir şekilde giderilmesi noktasında ilgililer ile işbirliği içerisinde çalışmak,
- Kendi görev alanı içerisinde İSG'yi sağlamak için işveren ve çalışan temsilcisi ile koordinasyonlu bir şekilde çalışmak genel yükümlülükleri arasında yer almaktadır.

### **2.4. İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARI KAVRAMI**

#### **2.4.1. İş Kazası**

İş kazaları genel olarak çalışma ortamından kaynaklanan doğal bir durum olarak görülmekle birlikte mesleki risklerin en başında gelen önemli bir kavramdır. Özellikle iş sağlığı ve güvenliği açısından yaşanan kazanın iş kazası olarak tanımlanabilmesi için kazanın gerçekleştiği yerin işyeri ve istihdam ile ilişkili olması gerekmektedir. En genel ifade ile iş kazası, çalışan sigortalının işverenin emirleri ve talimatları doğrultusunda yaptığı il ya da işin gereği kapsamında aniden ya da dış bir müdahale neticesinde

meydana gelen bir etki sonucunda çalışanı bedenlen ya da ruhen zarar uğratan bir olay olarak ifade edilmektedir (Seratlı, 2003: 29). Başka bir tanımda ise insan vücudunun zarar görmesi ya da söz konusu kazanın ölüm ile sonuçlanması da iş kazası kapsamında değerlendirilmektedir. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere iş kazaları işin yürütülmesi aşamasında meydana gelen olayı ifade etmenin yanı sıra yapılan iş ile ilgili olmayan durum ve hallerden kaynaklı olayları da kapsayabilmektedir (Yılmaz, 2004: 228).

İş kazasından bahsedebilmek için ilk olarak zarar verici olayın aniden ya da oldukça kısa bir süre içerisinde gerçekleşmesi ve buna bağlı olarak da çalışanın bir zarara uğramış olması gerekmektedir. İş yerlerinde meydana gelen patlamalar, yangınlar, çeşitli cisimlerin çalışana çarpması, düşmesi, elektrik akımına kapılma, düşme gibi durumlar iş kazası açısından ele alınabilir. Kaza anında olayın beklenmeden ve istenmeden meydana gelmesi önemliyken, sosyal sigortalar açısından bu durumda sigortalı çalışanın kendi kastı ya da kusuru sonucunda uğradığı durumlarda iş kazası kapsamında değerlendirilmektedir (Yılmaz, 2004: 228).

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanununda yer alan 4-I-b'ye göre bağımsız olarak çalışanlarında bu kapsam içerisinde sayıldığı, herhangi bir işveren otoritesi altında olmayan bağımsız çalışanın işyerinde olduğu sırada ya da yürütmekte olduğu iş nedeni ile karşılaştığı kazalarda iş kazası kapsamında değerlendirilmiştir (Şakar, 2011: 215).

#### 2.4.2. Meslek Hastalığı

Çalışanların herhangi bir mesleki faaliyeti yürütmesinden, sürekli olarak aynı işi yapmasından ya da çalışanın bu faaliyetler ile doğrudan bağlantılı olması bazı hastalıklara neden olabilmektedir. Bu nedenle iş kazalarında olduğu gibi meslek hastalıkları da sosyal güvenlik bağlamında mesleki risk kabul edilmektedir. Meslek hastalıkları tam olarak yürütülen iş ile alakalı durumları içermektedir. İş kazaları ani bir hareket sonucunda ortaya çıkarken meslek hastalığı için durumu ve yürütüldüğü şartlara endeksli bir şekilde daha yavaş bir şekilde ortaya çıkan ve çalışanın sağlığını bozan bir durumdur (Tuncay ve Ekmekçi, 2011: 298).

Buna göre meslek hastalığı 5510 Sayılı Kanunda yer alan 14/I maddesinde açık bir şekilde tanımlanmıştır. İlgili maddeye göre meslek hastalığı; Çalışan bireyin yaptığı işin

özelliğinden dolayı tekrarlanan bir nedenden ya da işin yürütülme şartından kaynaklı uğramış olduğu geçici ya da sürekli hastalık, fiziksel ya da ruhen özürlülük olarak ifade edilmiştir. 6331 Sayılı İSGK'da yer alan 3/I-I maddesinde ise mesleki risklere maruz kalma sonucunda çalışmada ortaya çıkan hastalıklar olarak ifade edilmiştir.

#### 2.4.3. İş Kazası ve Meslek Hastalığı Arasındaki Farklılıklar

İş kazaları ve meslek hastalığına ilişkin tanımlamalara bakıldığında genel olarak bu iki kavram gündelik hayatta ve çalışanlar arasında sıklıkla karıştırılmaktadır. Bu nedenle iş kazaları ve meslek hastalıklarına ilişkin bazı farklılıkların belirtilmesi ve iki kavram arasındaki kavram karışıklığının önüne geçilmesi açısından bir gereklilik olarak belirtilebilir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarına yönelik olarak ortaya çıkan en belirgin farklılık iş kazalarının aniden gerçekleşmiş olması iken meslek hastalığı daha uzun sürede gerçekleşmiş olmasıdır. İş kazası beklenmeden bir anda gelişirken, meslek hastalığı için tekrarlanan bir sürenin olması gerekmektedir. Bu duruma örnek verilecek olursa havaalanında çalışan bir çalışanın yüksek gürültüye maruz kalması sonucunda kulaklarının eskisi kadar iyi duyamaması meslek hastalığı kapsamında değerlendirilirken, bir fabrikada çalışan bireyin kulağını makineye kaptırarak sağır kalması iş kazası olarak nitelendirilebilir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken unsur süreçtir (Korkusuz ve Uğur, 2013). İş kazaları bireyin çalıştığı iş yerinde çalıştığı zamanda gerçekleşirken, meslek hastalığı ise işten ayrıldıktan bir süre sonra görülebilir. Bu da iş kazası ve meslek hastalığının zaman bakımından birbirinden ayrılması ile açıklanabilir.

Bu iki kavram arasında bulunan bir başka farklılık ise meslek hastalığının kesin suretle yaptığı iş ve mesleği ile alakalı olmasıdır. İş kazası ise iş alanında bulunması ya da iş durumundan kaynaklı olmasıdır. Bu duruma örnek verilecek olursa maden ocağında çalışan bir işçinin ilerleyen dönemlerde akciğer hastalığına yakalanması tam olarak meslek hastalığı ile açıklanmaktadır. Fakat çalışanın maden ocağında yer altına inerken kafasını bir yere vurması ise iş kazası ile açıklanmaktadır (Özsoy, 2020: 30).

## 2.5. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR

İşverenin iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme konusunda almış olduğu toplu koruma önlemlerine rağmen işyerindeki risklerin tamamıyla önlenmesi mümkün değildir. Toplu korunma, iş organizasyonu ya da çalışma yöntemleri ile iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanamadığı durumlarda kişisel koruyucu donanımların kullanılması gerekmektedir. Bu maksatlarla “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik” (KKDİKHY, 2013) yayımlanmış olup yönetmelik ile kişisel koruyucu donanımlara (KKD) ait özellikler, bu donanımların temin edilmesi ve kullanılması ile ilgili usul ve esaslar belirlenmiştir.

KKD’lerin çalışanların sağlık ve güvenliklerini koruyacak bir biçimde etkili ve işlevsel kullanımı için öncelikli olarak donanımın kullanımına ihtiyaç doğuran tehlikenin belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra bu tehlike ve ihtiyaç doğrultusunda gerekli nitelikte, uygun biçimde ve çalışan tarafından kullanılacak özelliklerde kişisel koruyucu donanımın seçilmesi önem taşımaktadır. Aynı zamanda seçilen bu donanıma ilişkin olarak, donanımı kullanacak çalışanların onayının alınması, uygun bir biçimde işlevsel olarak etkin kullanılması için gereken eğitimin verilmesi ve donanımın uygun bir biçimde etkili olarak kullanılıp kullanılmadığının denetlenmesi zorunludur. İşyerlerinde ve çalışma sırasında çalışanların kullanmaları gereken kişisel koruyucu donanımların belirlenmesi, bunların seçimi ve tedarik edilmesi sürecinde işverenin, standartlara uygun donanımları sağlaması ve donanımlarla ilgili diğer çok sayıda görevi yerine getirmesi temel bir yükümlülük olarak belirtmektedir (Sezginer, 2014: 57).

İşverenin kişisel koruyucu donanımlar konusundaki yükümlülüğünü önceleyen genel bir kural tanımlanmıştır. Bu genel kurala göre, kişisel donanımlar, işyerlerinde çalışanların korunmaları amacıyla uygulanan teknik önlemlerin ve organizasyonların yeterli olmadığı durumlarda kullanılır. Kişisel koruyucu donanımlar, iş yerlerinde yaşanacak kazaların veya mesleki hastalıkların yaşanmaması ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği riskleri karşısında korunması, sağlık ve güvenlik koşullarının geliştirilerek daha uygun koşullara yükseltilmesi maksadıyla kullanılır. İşveren, işyerinde toplu korunma önlemlerine kişisel korunma önlemlerine göre öncelik vermek zorundadır (KKDİKHY, md. 5).

Yönetmeliğin Ek 2 kısmında yer alan kişisel koruyucu donanım listesinde yer alan başlıca kişisel koruyucu donanımlar şunlardır;

- Baş koruyucuları: endüstriyel alanlarda kullanılan koruyucu baretler, kepler, boneler, saç fileleri,
- Kulak koruyucuları: kulak tıkaçları, endüstriyel baretlere uyan kulaklıklar, tam akustik baretler, Göz ve yüz koruyucuları: gözlükler, kapalı gözlük, yüz siperleri, ışıklardan korunmak için yapılmış özel gözlükler,
- Solunum sistemi koruyucuları: toz ve gaz filtrelemek maksadı ile kullanılan maskeler, hava beslemeli teneffüs cihazları, dalgıç donanımı,
- El ve kol koruyucuları: makinelerden, kimyasallardan, elektrikten, sıcak ve soğuktan koruyucu eldivenler, bileklik, kolluk, parmak kılıfları,
- Ayak ve bacak koruyucuları: bot, çizme, uzun bot, termal ayakkabı, parmak koruyucu ayakkabı, titreşime ve ısıya dayanıklı ayakkabı ile dizlikler ve tozluklar,
- Cilt koruyucuları: koruyucu kremler, merhemler,
- Gövde ve karın bölgesi koruyucuları: koruyucu yelek, ceket ve önlükler, cankurtaran yelekleri, kemerler, ısıtılmalı ve ışıklara karşı koruyucu önlükler,
- Vücut koruyucuları: ısıya dayanıklı, termal, toz ve gaz geçirmez giyisiler, düşmeyi önleyici ekipman, vücudu boşlukta tutabilen donanım, floresan maddeli, yansıtıcı giysi ve aksesuarlar.

İşveren yapılacak risk değerlemesi sonrasında, diğer yöntemlerle önlenemeyen riskler ve bu risklerin analizlerini de göz önünde bulundurarak uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği önlemleri ile gerekli olan kişisel koruyucu donanımları tespit eder (KKDİKHY, md. 7). İşveren tarafından işyerinde çalışanların kullanması için sağlanan kişisel koruyucu donanımlar, KKDİHY'nin hükümlerine uygun olarak dizayn edilmiş ve üretilmiş olmalıdır. İşverence sağlanan kişisel koruyucu donanımların tümü, ek bir risk oluşturmada ilgili riski önlemeye, işyerinde mevcut çalışma koşullarına, çalışanların ergonomik gereksinimlerine ve sağlık durumlarına uygun olmak zorundadır. Ayrıca kişisel ayarlama yapılabilir özellikler taşımaları, ayarlamalar yapıldığında kullanan çalışana tam olarak uymalıdır (KKDİKHY, md. 6). Kişisel koruyucu donanım olarak nitelenen ürünler üzerinde "CE işareti" taşıması ve Türkçe ile



hazırlanmış kullanım kılavuzu bulunması gerekmektedir. Çok sayıda riskin mevcut olduğu ve çalışanların riskler karşısında aynı anda birden çok kişisel koruyucu donanımı kullanmalarını mecbur kılan hallerde, birlikte kullanıldığında risk durumlarını azaltan veya tersine olarak arttıran kişisel koruyucu donanımlar belirlenir. KKDİKHY, md. 6). Bir çalışan tarafından özel olarak kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların, zorunlu durumlarda birden çok çalışan tarafından kullanılmasını mecbur kılan hallerde, bu kullanım nedeniyle sağlık ve hijyen sorunu meydana gelmemesi için her türlü tedbir alınır (KKDİKHY, md. 6).

Kişisel koruyucu nitelikteki donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilir. Bu donanımların maliyeti çalışana yüklenemez. Donanımı üreten üretici tarafından sağlanan kullanım kılavuzuna uygun olarak donanımın bakım, onarım ve düzenli kontrolleri yapılır, gerekli olan parçaları değiştirilir, donanım hijyene uygun koşullarda muhafaza edilir ve kullanıma hazır bir biçimde bulundurulur (KKDİKHY, md. 6). Ayrıca işveren, donanımların hangi risklere karşı koruma sağlamak amacıyla kullanılacağı konusunda çalışana bilgi verir. Donanımların kullanımı hakkında işveren, uygulamalı olarak çalışanlara eğitim verilmesini sağlamakla yükümlüdür. İşveren, kişisel koruyucu donanımların, belirlenmiş ayırık ve özel şartlar dışında, yalnızca amacına uygun olarak kullanılmasını sağlamakla zorunludur. İşveren, ilgili donanımların çalışanların kolayca ulaşabilecekleri yerlerde ve yeterli miktarda bulunmasını sağlamalıdır (KKDİKHY, md. 6). İşveren, kişisel nitelikte koruyucu donanımların kullanımı sırasında yapılması gerekenlere ilişkin çalışanlara bilgi vermeli, çalışanların veya temsilcilerin de bu konuda görüşünü alarak katılımcı olmalarını sağlamalıdır. Ancak bu noktada işverenin sadece kişisel koruyucu donanımları sağlaması veya çalışanları bilgilendirmesi yeterli değildir. Çalışanlar da bu konuda kendilerine verilen emir ve talimatlara uygun bir biçimde kişisel koruyucu donanımlarını kullanmak, korumak, her kullanımdan önce kontrol etmek ve herhangi bir arıza durumunu işverene bildirmekle yükümlüdür (KKDİKHY, md. 8- 9-10).

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından korunmalarda en son adım kişisel koruyucu donanımlardır. Bu ekipmanlar, belirlenen tehlike ve risklerin sistemli bir

şekilde çalışılmasına rağmen tam olarak yok edilmemesinden dolayı toplu korunma metotlarından sonra devreye girdiği bilinmektedir (Hendem, 2007: 29).

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkındaki Yönetmeliğine göre tanımı ise özetle; çalışanları yaptıkları işten dolayı ortaya çıkan tüm sağlık ve güvenlik risklerine karşı koruma sağlayan, çalışan kişi tarafından giyilen, tutulan, takılan amacına yönelik uygun olarak imal edilmiş tüm araç gereçleri, imalatçının tarafından bütün haline getirildiği cihazı, malzeme ve aletten meydana gelen donanımı, donanım ile birlikte kullanılan sabit veya çıkarılabilir nitelikteki koruyucu malzeme ya da cihazı, kullandıkça yenisi ile değiştirilebilen parçalarını, ifade etmektedir (KKDİKHY).

Diğer bir deyişle; koruyucu donanımın kendisi, takılıp sökülebilen veya gerektiğinde yenisi ile değiştirilebilen aksesuar ve yedek parçaları, diğer donanımlar ile birlikte kullanıldığında ortaya çıkan diğer ekipmanlar da kişisel koruyucu donanım kapsamına girmektedir (Ersoy, 2014: 15). Mühendislik ve yönetsel uygulamaların, iş kazalarının önlenmesi amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Bu hususta, kişisel koruyucu donanım kullanımına verilen önem, teknik ve idari tekniklerle yeterli başarı sağlandığında geri olanda kalacaktır. Ancak, teknik ve idari uygulamalarında yeterli verim sağlanamazsa, çalışanlar kişisel koruyucu donanım kullanmak zorunda kalacaklardır. Sebebi, işçi ve karşılaştığı tehlike arasında koruyucu set görevi görmeleridir.

#### 2.5.1. Kişisel Koruyucu Donanımların Özellikleri

Çalışma sahasında birden çok risk etmeninin olması durumunda bu risklere karşı önlem almak için, aynı anda birden çok koruyucu donanım bir arada kullanılabilir. Önemli olan birlikteyken özgün koruyuculuklarını yitirmemeleridir (Çakmak, 2013: 10). Donanımların tercih ve performans kriterleri belirlenirken, hangi alanda ne kadar süre çalışıldığı, meydana gelecek risk skalası ve işine özgü diğer özellikleri dikkate alınmaktadır.

Kişisel koruyucu donanımlar, çalışanlara işveren ücretsiz olarak temin edilmelidir. Donanımı üreten imalatçının hazırlamış olduğu kullanma kılavuzları esas alınarak periyodik olarak kontrol edilerek bakım ve onarımları yapılır. Kullanım ömrü biten değiştirilmesi gereken parçalar yine işverenlerce bedelsiz temin edilir. Her kullanım

sonrası temizliği yapılarak, kişilerin özel dolaplarında her an kullanıma hazır bir biçimde tutmaları amaçlanır (KKDİKHY). Kalabalık işletmelerde zorunluluk gereği bir çalışandan daha fazla kullanıcısı olan donanımların hijyen kurallarına uyularak kullanılması (örneğin aynı baretı kullanan kişilerin başlarına takması için tek kullanımlık bone kullanması) oluşabilecek sağlık problemlerini ortadan kaldıracaktır. Bu donanımların kendisi ilave bir risk kaynağı olmayacaktır. İlişkili risk faktörünü elimine etmeyi sağlayacaktır. Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyumlu, kolay temizlenebilir, pratik, ekonomik, yönetmelik standartlarını karşılayabilecek şekilde “CE” işaretli ve Türkçe kullanım kılavuzu bulunan donanımlardır.

#### 2.5.2. Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanım Alanları ve Kullanım Şekilleri

Üretim prosesinden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi sonucunda o sahada aktif olarak çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanım vermek işverenlerin sorumluluğundadır.

İşyerlerinde çalışanların maruz kaldıkları risklerden kaynaklı iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemek amacı ile kullanılan KKD’ler toplu korumanın sağlanamadığı ya da yetersiz görüldüğü durumlarda ön plana çıkabilmektedir. Bu donanımların kullanımlarına ve uygulamalarına yönelik bir takım usul ve esasları bulunmaktadır. Bu nedenle yapılan işin özelliğine göre kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlarda değişiklik gösterebilmektedir (İnce, 2017: 7).

İş sağlığı ve güvenliği profesyonellerince yapılan risk değerlendirmesine göre işletme risk ve bu riske karşı nasıl kişisel koruyucu donanım kullanacağı konusunda çalışanların anlayabileceği şekilde kullanma talimatları hazırlatılarak, uygulamalı eğitimlerin verilmesi gereklidir. Bu işverenlerin yükümlülüğüdür. Çalışanlar ise bu prosedürlere göre uygun çalışmakla yükümlüdürler. İşçilerin kişisel koruyucu donanımlarını kullanmaları gerektiğini kabul etmesi için söylenebilecek birkaç unsur değerlendirirsek;

- Yönetimin rol model olması,
- Rahatsızlık vermeyen ergonomik donanım olması,
- Gerçekten yaptığı işte kullanması gerektiğine emin olması,

- Kullanmadığında karşılaşılabileceği ekonomik ve yönetsel olumsuzluklar,
- Genel çalışanların algıladıkları durumdur (Wentz, 1998: 402-403).

## **2.6. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARINDAKİ ETKİLERİ**

KKD'lerin etkin bir şekilde kullanılması genel olarak çalışma ortamından ve iş organizasyonundan kaynaklanan gereksinimlerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi, çalışanların riskten en üst düzeyde korunmasına aracılık edecek durumlar göz önünde bulundurularak sağlanabilir. Bu nedenle KKD'lerin yapımında kullanılan malzemelerin çalışanların fizyolojilerine, kullanılan ekipmandan kaynaklı artı bir riske neden olmayacak şekilde çalışana eğitim verilmesi ve onaylarının alınması gerekmektedir. İşyerlerinde KKD'lerin seçiminde önemli olan bir başka faktör ise seçilecek ekipmanın standartlara uygunluğudur.

Bu nedenle seçilen KKD'lerin CE uygunluk işaretine sahip olması beklenir. Uygunluk işaretinin olmayan ekipmanlar standart dışı olduğu için kullanımı yasal olarak uygun değildir. Risk kategorilerine göre KKD'ler kullanım alanlarına göre kendi içerisinde kategorize edilmiştir. Bu nedenle işverenler iş sağlığı ve güvenliği kapsamında uygun KKD'leri alırken işe uygunluğa ve olası risklere dikkat etmesi gerekmektedir. KKD'ler genel olarak çalışma ortamından kaynaklanan riske uygun olarak seçilebilmektedir. Bu nedenle çalışma ortamında bulunan risk boyutları aşağıdaki gibi örneklendirilmiştir (İnce, 2017: 8):

- Kimyasal maruziyet; solumadan kaynaklı zehirlenmeler, kimyasalın el ile teması sonucunda ortaya çıkan deri tahrişi vb.
- Sıcak ve soğuk ısıdan kaynaklı yanma ve donma olayları,
- Termal risklerin varlığı, erimeden kaynaklı maddenin sıçraması, alevler vb.
- Dumanlar, tozlar ya da mistler,
- Optik ile ilişkili radyasyonlar; kaynak ve taşlama gibi
- Üretim aşamasında delinme ve kesilmeden kaynaklı keskin maddelerin oluşumu,
- Düşme tehlikesi bulunan maddeler,
- Farklı nedenlerden kaynaklı hareket eden ekipmanların parçaları,
- Çalışanın kıyafetinden sarkan, saçlarını yakalayan ya da kapan nesnelere,

- Elektrik kaynaklı riskler,
- Biyolojik riskler,

Yukarıda bahsi geçen risk boyutları çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına yakalanmalarına neden olan risk boyutları olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle riske uygun olan KKD'nin seçimi de ayrı önem arz etmektedir. Çalışmanın bu bölümünde risk boyutları ve bunlara yardımcı olabilecek KKD'lere yer verilmiştir.

#### 2.6.1. Gürültü Riski ve Koruyucu Donanımlar

İnsan duyu organlarıyla çevresindeki canlı ve cansızlar ile iletişim kurar, insanın görebilme mesafesi(aralığı) olduğu gibi duyma aralığı da vardır. Sağlıklı bir insanın kulağı 20 Hz ile 20000 Hz(frekans) sesleri duyar. Desibel (dB); Ses şiddeti ölçüm birimidir. Çalışma ortamında meydana gelen gürültü seviyesi “en yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa[137 dB(C) re. 20  $\mu$ Pa].” “a ulaştığında sağlık risklerinden korunmak için kulak koruyucu kullanılır (Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, 2013).

Çalışma ortamındaki ses seviyesinin sağlığı tehdit eder nitelikte olduğu gürültüden korunmak için kulak tıkacı, kulaklık, tam akustik baretler vb kişisel koruyucu donanımlar kullanılır. Şekil 1'de kulak koruyucularına ilişkin örnek ekipmanlara yer verilmiştir.



**Şekil 1. Kulak Koruyucularına Örnek**

## 2.6.2. Göz ve Solunum Riskleri ile Koruyucu Donanımlar

İnsanın görme eylemini gerçekleştiren organ gözlerdir. Ağız ve burun yolu ile havayı soluyarak yaşamı sürdürmektedir.

Çalışma ortamında cisim, toz ve çapak fırlaması riskinin varlığında göz koruyucu kullanılır. Çalışma ortamında toz ve kimyasal risk olması durumunda toz ve kimyasalları solumamak için maske kullanılır. Göz ve yüz riskine karşı kapalı gözlük (dalgıç tipi gözlük), X ışını gözlüğü, lazer ışını gözlüğü, ultra- viyole, kızılötesi, görünür radyasyon gözlükleri vb kişisel koruyucu donanımlar kullanılır. Solunum riskine karşı gaz, toz ve radyoaktif toz filtreli maskeler, hava beslemeli solunum cihazları, çıkarılabilen kaynak maskesi vb kişisel koruyucu donanımları kullanılır (Resmi Gazete, 2013, S. 28695). Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4’de göz ve solunum risklerine ilişkin koruyucu donanımlara ait örnekler verilmiştir.



**Şekil 2 Göz Koruyucusu Örneği**



**Şekil 3. Yüz Koruyucusu Örneği**



**Şekil 4. Solunum İçin Kullanılan Maske Örneği**

#### 2.6.3. Baş ve Gövde Riskleri ile Koruyucu Donanımlar

Birden fazla duyu organımızın bulunduğu ve yöneticisi olan beyin de baş kısmında yer almaktadır. Baş, boyun ve gövdeden meydana gelen insan iskeletinin çalışma ortamında herhangi bir cismin çarpması, delmesi veya insanın çarpması gibi çeşitli risklere maruz kalmaktadır (KKDİKHY, 2013).

Dış darbelerden, herhangi bir cismin çarpması veya herhangi sabit bir yere çarpma riskine karşı baret vb. kişisel koruyucu donanımlar kullanılır. Gövde ve karın bölgesinin risklere karşı makinelerden korunmak amacıyla farklı koruyucu donanımlardan yararlanılmaktadır. Bunlar koruyucu özelliği bulunan yelekler, ceketler ve önlüklerdir. Bunlar sayesinde delinme, kesilme ve ergimiş metal sıçramalarına karşı çalışanlar korunabilmektedir. Bu koruyucu donanımlar aynı zamanda kimyasal risklere karşı da çalışanları korumaktadır. Ayrıca düşme riskine karşı çalışanı koruyan bazı ekipmanlarda bulunmaktadır bunlar paraşüt tipi emniyet kemeridir (KKDİKHY). Şekil 5, Şekil 6, Şekil 7’de gövde, vücut ve baş koruyucularına ilişkin örneklere yer verilmiştir.



**Şekil 5. Gövde Koruyucu rneği**



**Şekil 6. Vücut Koruyucu rneği**



**Şekil 7. Baş Koruyucu rneği**



#### 2.6.4. El Ayak ve Parmak Riskleri ile Koruyucu Donanımlar

İnsanın yürümesi, ayakta durabilmesi vb. eylemlerde el, ayak ve parmaklarını kullanmaktadır. El, ayak ve parmakların kapılma, kesme, delme risklerine karşı çelik burunlu ayakkabı vb. el, ayak, parmak koruyucuları vb. kişisel koruyucu donanımlar kullanır (KKDİKHY).

El ayak riskine karşı makinelerden (delinme, kesilme, titreşim ve benzeri), Kimyasallardan, elektrikten, sıcak ve soğuktan korumalı eldivenler, tek parmaklı eldivenler, parmak kılıfları vb. kişisel koruyucu donanımlar kullanılır. Ayak parmak riskine karşı normal ayakkabılar, botlar, çizmeler, uzun botlar, güvenlik bot ve çizmeleri, bağları ve kancaları çabuk açılabilen ayakkabılar, çelik burunlu ayakkabı, kaymaya karşı korumalı ayakkabı, parmak koruyuculu ayakkabılar, ısıya dayanıklı ayakkabı, bot, çizme, tozluklar vb. kişisel koruyucu donanımlar kullanılır (KKDİKHY). Şekil 8, Şekil9 ve Şekil 10'da el, ayak ve parmak risklerine ilişkin koruyucu donanımlara örnek verilmiştir.



**Şekil 8. Kol Koruyucusu Örneği**



**Şekil 9.El Koruyucusu Örneği**



**Şekil 10. Ayak Koruyucusu Örneği**

#### 2.6.5. Çalışandan ya da Çalışma Ortamından Kaynaklanan Olumsuz Etkenler

Çalışma ortamında yer alan olumlu ve olumsuz etkenler çalışan üzerinde etkisini göstermektedir. “İşyerlerinin, çalışanların kişisel ve sosyal gereksinimlerini karşılayacak nitelikte olması önemlidir. İşyerlerinde yemekhane, yeterli sağlıklı içme suyu, kişisel temizlik için duş, ya da banyo, lavabo, tuvalet, giysi dolapları bulundurulması gereklidir. Bu açıdan değerlendirildiğinde işyerlerinin %85,4’ünde yeterli su, %78,0’ında tuvalet, %78,6’sında soyunma yeri ve % 60,3’ünde banyo bulunmaktadır. İşyerlerinde gereksinimler sağlandığı gibi çalışanların da çalışmalarında olumsuz etken oluşmayacak şekilde çalışmalarda bulunma hususuna dikkat etmeleri gereklidir. Dünyada olduğu gibi Türkiye “de de birçok çalışma alanında hatalı durumlar sürdürülmektedir. Kimi zaman yapılan hataların farkında olunabilir kimi zaman farkında olunmadan, bilinmeden hatalar yapılmaktadır. Bazen de aynı anda maruz kalınan birden fazla risklerin sadece bir kısmına dikkat edildiği bir kısma da dikkat edilmemektedir.



**Şekil 11. Uygunsuz Çalışma Örneği**

Şekil 11’de tekstil sektöründe çalışmakta olan çalışanın kimyasal riskine karşı eldiven kullanarak ellerin korunduğu görülmektedir. Kimyasalların günlük giysisine sinmemesi için ayrıca kendi çabasıyla bir korumalık yaparak muhafaza etme çabası da fark edilmektedir. Bir yandan da tozlu ortamda bulunan kimyasal tozları ve kumaş tozlarından korunmak için toz maskesi vb. koruyucu kullanılmadığı da anlaşılmaktadır. Şekil 11’e bakıldığında çalışanın aslında kendini korumak istediği açıkça gözlemlenmektedir.



**Şekil 12. Uygunsuz Çalışma Örneği**

Metal sektöründe üretim alandaki çalışmalarda en çok ve en sık saptanan risk el-ayak parmak ezilme, kesilmeleridir. Metal sektöründe bir çalışan şekil 12’de görüldüğü gibi çalışanın ellerini riske karşı korumak için eldiven kullanmakta olduğu ama çelik burunlu ayakkabı kullanmadığı görülmektedir.



**Şekil 13. Uygunsuz Çalışma Örneği**

Şekil 13’te elektrik pano sektörü çalışanı görüntülenmektedir. Çalışanların kullanması gerektiği kişisel koruyucu donanımlardan çelik burunlu ayakkabı ve eldiven kullandığı ama çapak fırlamasına karşı herhangi bir göz koruyucusu kullanmadığı anlaşılmaktadır. Çalışanların iki ayrı kişisel koruyucu kullanırken aynı önemde olan diğer koruyucuyu kullanmamaları tam güvenlikte koruma olarak kabul edilemeyeceği belirgindir.



**Şekil 14. Kişisel Koruyucu Donanım Olmadığı Durumda Karşılaşılan Olumsuz Bir Durum**

Birçok çalışanın olabildiğince kişisel koruyucu donanım kullanarak emniyetle çalışmak istediklerini anlaşılmaktadır. Ama bu yeterli görülmemektedir. Birçok kere çalışanların ayaklarında Şekil 14'te görüldüğü gibi su, iltihap toplaması şeklinde ayak lezyonları gözlemlenmektedir. Bu durum uygun iş ayakkabısı kullanımındaki eksiklikten dolayı oluşan bir problem olarak saptanmıştır.

Kişisel koruyucu donanım kullanılmasının gerekli olabileceği işler ve sektörler aşağıdaki gibidir (KKDİKHY EK III);

1. Çalışanlar için kullanılan baş koruyucular;

• Baretler

- a) İnşaat sektöründe çalışan, iskele ya da yerden yüksekte çalışma platformlarına yakın yerlerde yapılan işlerde, kalıpların sökülmesi ya da yapımında, montajlama ve kurma işlemleri gibi alanlarda kullanılmaktadır.
- b) Çelik köprülerin yapımında,
- c) Tünellerde, maden ocaklarında, kuyularda ve hendeklerle ilgili işlemlerde,
- d) Toprak ve kaya işlerinde,
- e) Taş ocaklarında ve yeraltında yapılan çalışmalarda, hafriyat dökümü, kömür işletmelerinde yapılan dekupaj işlerinde,
- f) Civatalama işlerinde,
- g) Patlatma faaliyetlerinde,
- h) Kaldırma işlerinin yapıldığı asansör, vinç vb. araçların çevrelerinde,
- i) Ergime işlemlerinin yapıldığı çelik işlerinde, haddehanelerde, demir işleme fabrikalarında, döküm işlerinde,
- j) Tersanelerde yapılan gemi işlerinde,
- k) Demiryollarında yapılan yenileme ve yapım çalışmalarında,
- l) Kesimlerin yapıldığı işletmelerde kullanılmaktadır.

## 2. Çalışanlar İçin Ayak Koruyucular

- Delinmez Tabanlı İSG ayakkabıları
  - a) Yol çalışmalarının yapıldığı yerlerde, karkas ve temel işlerde,
  - b) İskele üzerinde yapılan işlerde,
  - c) Bina yıkımının yapıldığı işlerde,
  - d) Kalıp yapma ya da sökme işlerini kapsayan betonların ve prefabrik parçalar ile yapılan işlerde,
  - e) Şantiye sahasında yapılan işlerde,
  - f) Çatı işlerinde delinmez tabanlı İSG ayakkabıları kullanılmaktadır.
- Delinmez Tabana İhtiyaç olmayan ayakkabılar
  - a) Isı ve enerji santrallerinde yapılan işlerde,
  - b) Çelik bina inşaatlarında, yapı işlerinde,
  - c) Isıtma ve havalandırma tesisatlarının yapıldığı ve metal montajlarının uygulandığı yerlerde,
  - d) Tadilat ve bakım işlerinde,
  - e) Pres aracılığı ile demire şekil verme gerekliliği olan işlerde,
  - f) Metal çekme işlerinin yapıldığı işletmelerde,
  - g) Hafriyat işlerinin yapıldığı iş sahalarında,
  - h) Taş ocaklarında ve yeraltında yapılan işlerde,
  - i) Taş işleme işlerinde,
  - j) Cam üretimi ve işleminin yapıldığı işyerlerinde,
  - k) Seramik sanayisinde,
  - l) İnşaat işlerinde uygulanan kalıp işlerinde,
  - m) Depolama ve taşıma işlerinde,
  - n) Dondurulmuş ya da konserve yapılmış yiyecekler ile yapılan işlerde,
  - o) Gemi yapımında delinmez tabana ihtiyacı olmayan ayakkabılar kullanılabilir.
- Kaymayı önleyici ve delinmeye dayanıklı ayakkabılar
  - a) Yüksekte çalışıma ve çatı üzerinde yapılan işlerde kullanılmaktadır.
- Yalıtkan özelliği bulunan ayakkabılar;

- a) Sıcaklığı yüksek olan ya da çok soğuk olan malzemeler ile alakalı yapılan çalışma sahalarında kullanılmaktadır.
  - Çalışan tarafından kolay bir şekilde çıkartılabilen ayakkabılar
    - a) Ergimiş metal işlerinde özellikle bu maddelerin ayakkabı içerisine girme durumunun bulunduğu iş kollarında kullanılmaktadır.
3. Çalışanların yüzlerini ve gözlerini koruyan koruyucular
- Yüzü korumak için kullanılan siperlikler, gözler için gözlükler ve elle tutulan yüz koruyucular
    - a) Kaynak işlerinde,
    - b) Keski aracılığı yapılan yontma ve biçimlendirme işlerinde,
    - c) Taş yontma ve biçimlendirme işlerinde,
    - d) Talaş çıkarma ihtimali bulunan makinelerin kullanımını esnasında,
    - e) Pres ile sıcak demiri işleme esnasında,
    - f) Atık parçaların ezilmesi ve uzaklaştırılması işlerinde,
    - g) Aşındırıcı özelliği bulunan kimyasalların sprey olarak kullanıldığı durumlarda,
    - h) Her türlü kimyasal madde ile yapılan işlerde,
    - i) Ergimiş maddeler ya da onlara yakın iş sahasında çalışılan durumlarda,
    - j) Lazer işlerinde kullanılmaktadır.
4. Çalışanların solunum sistemlerini koruyan koruyucular
- Solunum cihazları
    - a) Oksijen seviyesinin uygun olmadığı durumlarda,
    - b) Zararlı gazların olduğu kapalı alanlarda,
    - c) Yüksek fırınlara yapılan yükleme alanlarında,
    - d) Ağır metal dumanlarının bulunduğu alanlarda,
    - e) Tozlu ortamlarda,
    - f) Toz oluşumunun engellenmesinin zor olduğu iş sahalarında,
    - g) Kanalizasyonlarda, kuyularda ve diğer yer altı sahaları ile alakalı yapılan işlerde,

- h) Soğuk hava depolarında yapılan gaz kaçağı tespitinde ve tamirinde kullanılmaktadır.
5. Çalışanın işitme yetisinin korunmasını sağlayan koruyucular
- Kulak koruyucular
    - a) Matkaplı çalışmalarda,
    - b) Metal şekillendirme işlerinde,
    - c) Havaalanlarında yapılan çalışmalarda,
    - d) Kazık çakma işlerinde,
    - e) Ağaç işlerinde,
    - f) Tekstil işlerinde kullanılmaktadır.
6. Çalışanın eli, kolu ve vücudunu koruyan koruyucular
- Koruyucu giysiler
    - a) Kimyasallar ile ilgili çalışma sahalarında,
    - b) Sıcak maddelerle yapılan işlerde ve çevresinde yapılan çalışmaların olduğu bölgelerde,
    - c) Cam ile ilgili yapılan çalışmalarda,
    - d) Kuşlama işlerinde,
  - Ateşe dayanıklı giysiler
    - a) Kapalı alanlarda yapılan kaynak işlerinde kullanılmaktadır.
  - Delinmeye karşı dayanıklı giysiler
    - a) Kesme işlerinin yapıldığı işlerde,
    - b) Bıçak kullanılan işlerde,
  - Deri Önlükler
    - a) Kaynak işlerinde,
    - b) Sıcak demir ile ilgili iş sahalarında,
    - c) Döküm işlerinde kullanılmaktadır.
  - Kolun korunmasına yönelik koruyucular
    - a) Kesme ve kemiklere ayırma işlerinin yapıldığı iş sahalarında
  - Eldivenler
    - a) Kaynak işlerinde,
    - b) Keskin kenarları bulunan cisimlerin tutulması için,
    - c) Asit ve baz gibi kimyasallarla alakalı yapılan işlerde,



- d) El bıçağının kullanıldığı işlerde,
- e) Kesim makinelerinde bulunan bıçakların sökülüp takılmasında kullanılmaktadır.

7. Çalışanların iklime uygun giyinmesi

- Açık alanlarda yapılan çalışmalarda,
- Soğuk ya da yağmurlu havalarda yapılan çalışmalarda kullanılmaktadır.

8. Yansıtıcı özelliği bulunan giysiler

- Çalışanların çalışma alanlarında açık bir şekilde görülmesi gereken işlerde kullanılmaktadır.

9. Emniyet kemeri

- Yüksekte yapılan ve düşme riskinin bulunduğu çalışmalarda kullanılmaktadır.

10. Güvenlik halatları

- Vinç üzerinde yapılan çalışmalarda,
- Depolama alanlarında yüksek kabinlerde çalışıldığı durumlarda,
- Sondaj kulelerin yüksek bölümlerinde,
- Kuyu ve kanalizasyonda yapılan çalışmalarda kullanılmaktadır.

11. Çalışanın derisini koruyan koruyucular

- Üretim malzemesinin kaplandığı işlerde,
- Tabaklama yani dericilik işlerinde kullanılmaktadır.

### **3. YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmanın modeli nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan bir durum araştırmasıdır. Genel olarak durum araştırması belirli bir durumu tespit etmek ve değişkenler arasındaki sistemin nasıl işlediğini tespit etmek ve o sistemi derinlemesine araştırmak için kullanılan bir metodolojik yöntem olarak bilinmektedir (Chmiliar, 2010). Bu nedenle Türkiye’de yaşanan iş kazalarına bağlı olarak gerçekleşen meslek hastalıklarının risk boyutları ve korunmasında güncel kişisel koruyucu donanımların etkisini belirlemek için durum araştırmasından faydalanılmıştır.

#### **3.2. Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemi**

Bu çalışmada verilerin analiz edilmesinde doküman analizi yönteminden yararlanılmıştır. Çünkü konu ile alakalı olarak daha önceden yazılan dokümanlarda araştırmacının herhangi bir müdahalesi olmamış metin ve resimlerden oluşmaktadır. Bilimsel araştırmalarda farklı dokümanlar kullanılabilir. Bunlar; reklamlar, ajandalar, katılım videoları, davetiyeler, gazeteler, dergiler, kitaplar, sanat eserleri, ansiklopediler, kanunlar, çeşitli kamu kaynakları vb. olarak ifade edilebilir. Bahsi geçen bu kaynaklar araştırmacıların bilimsel çalışmalarını sürdürebilmeleri için birer veri kaynağıdır (Labuschagne, 2003). Bu araştırma kapsamında Türkiye’de yaşanan iş kazalarına bağlı olarak gerçekleşen meslek hastalıklarının risk boyutları ve korunmasında güncel kişisel koruyucu donanımların etkisini belirleyebilmek için konu ile ilgili kanun, yayımlanmamış tez, bilimsel makale, kitap, kamu kurum ve kuruluşlarına ait web sitelerinden faydalanılmıştır. Elde edilen veriler sistematik bir biçimde ele alınmış ve durumu özetleyecek şekilde ifade edilmiştir.

#### 4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşamsal olarak mağdurları her zaman çalışanlar olmuştur. Çalışma ortamlarının sağlıksız ve güvensiz olması sonucunda çalışanlar ölmekte, engelli kalabilmekte ve hastalanabilmektedir. Bu da çalışanın gelir güvencesizliği ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Çalışanlar kadar bu süreçten etkilenen bir diğer grup ise çalışanın ailesi ve ona bakmakla yükümlü olan kişilerdir. İş kazaları ve meslek hastalıkları neticesinde ortaya çıkan olumsuz durumlardan etkilenen ailelerde çeşitli ekonomik ve sosyal tahribatlar görülebilmektedir. Bu nedenle çalışma ortamının sağlıklı ve güvenli bir biçimde olabilmesi için toplu korunma yöntemlerinden etkin bir şekilde yararlanılmalıdır. Bunun yeterli olmadığı durumlarda ise KKD'ler ile çalışan sağlığı korunmalıdır.

İş sağlığı ve güvenliğini sağlamak adına kanun koyucular tarafından çıkartılan her türlü yasa ve yönetmelik öncelikli olarak çalışanların iş kazalarını ve meslek hastalıklarını en aza indirgeyerek çalışan sağlığını korumak amacıyla çıkartılmaktadır. Bu noktada iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesine ilişkin alınan önlemler işveren yükümlülüğü kapsamındadır. Bununla birlikte çalışanlarda işverenin bu yükümlülüklerine uygun bir davranış sergilemesi gerekmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği kapsamında bütün işyerleri yaptıkları iş ve faaliyetleri doğrultusunda çalışanlarını istihdam ederken aynı zamanda bir takım yükümlülükleri de yerine getirmesi gerekmektedir. Bu nedenle iş yerlerinde risk değerlendirmesi yapmak, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli buldurmak, çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilendirmek ve eğitim vermek gibi yükümlülükleri vardır. Bunların yanı sıra yapılan işin prosesine uygun olarak iş güvenliği profesyonelleri tarafından işverene bildirilen KKD'lerin temini de işveren yükümlülüğü altında bulunmaktadır. İşveren bu yükümlülüğünü yerine getirirken KKD'lerin maddi boyutunu çalışana yansıtamaz kendisi karşılamak zorundadır.

Türkiye'de iş kazaları ve meslek hastalıklarını önleyebilmek için çalışana yönelik koruma uygulamaları ve kişisel koruyucu donanımlara ilişkin yasal mevzuatlar çıkartılarak çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kapsamında korunması amaçlanmıştır. Bu yasal ve yönetmelikler arasında KKD'lere ilişkin bilgilere de yer verilmiştir. Gün geçtikçe artan iş kazaları ve meslek hastalıkları hem çalışan hem de devlet açısından

ciddi maliyet gerektiren olumsuz bir olay olarak değerlendirilmektedir. Çünkü yaşanan bu olumsuzluklar aynı zamanda can ve mal kayıplarının artmasına neden olmakta ve toplumsal bir sorun olarak algılanmasına neden olmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılması için yapılan çalışmalar arasında yer alan KKD kullanımı başta çalışan olmak üzere bütün işyerlerinde iş kazaları sonucunda ortaya çıkabilecek yaralanmaları en az seviyeye düşürebilmektedir. Özellikle KKD kullanımı konusunda çalışanların özveri göstermesi ve ekipmanların temin edilmesi bu sürecin olumlu yönde desteklenmesi açısından oldukça önemlidir. İşin durumuna göre uygun KKD'nin kullanılması olası sorunların engellenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Çünkü KKD'ler çalışanların yararına ve onların yaralanmasına engel olma gibi bir özelliği bulunmaktadır. Bu noktada işverenin KKD'yi temin etmesi ve çalışanında bu duruma uygun davranışı sergilemesi gerekmektedir. Her iki grupta bu noktada ortaklaşa hareket ederek işin durumuna uygun KKD'yi kullanırsa iş kazaları ve meslek hastalıkları olası riskler boyutunda engellenmiş olabilir. Çünkü amaca uygun olarak kullanılan KKD'ler çalışanların iş sahasında mevcut ve potansiyel tehlikelerden uzak tutulmasına, kazaların oluşmadan engellenmesine, oluşan kazalarda ise en az zararla atlatılmasına yönelik tedbirlerin alınmasına zemin hazırlamaktadır. Gerçekleşen bu durum da beraberinde güvenli iş prensibinin oluşması açısından oldukça önemlidir.

İş sağlığı, iş ayrımı yapılmaksızın tüm çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahlarının mümkün olan en üst seviyeye çıkarılmasını ve bu düzeyde kalınmasını; işyeri çalışma şartlarından ve işyeri ortamından kaynaklı sağlıklarını kaybetmelerini önleyici tedbirlerin alınmasını ifade eder. Bununla birlikte işçilerin fiziksel ve biyolojik kapasiteleri göz önünde tutularak uygun mesleki ortamlarda çalıştırılmalarını hedeflemektedir. Bu kavramlar çerçevesinde sağlıklı ve güvenli ortamın oluşturulması, ortam risklerinin kontrolünü, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenbilmesini ifade etmektedir. İş ve iş organizasyonundaki risklerin kontrol altına alınmasında toplu korunma tedbirleri önceliklidir. Fakat risklerin toplu korunmayı sağlayacak teknik önlemlerle, iş organizasyonlarıyla ya da çalışma yöntemleriyle önlemediği veya tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda da kişisel koruyucu donanım kullanımı önem ifade etmektedir. Bu anlamda yapılacak olan tüm çalışmalarda uyum algısının oluşturulması sağlanmalıdır. Güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulmasında çalışanların motivasyonları ve yöneticilerinde alınan kararlar konusunda tutumu etkin rol

oyunmaktadır. Bu durum sektörel bazda farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle sektöre uygun KKD'nin seçilmesi gerekmektedir.

Çalışanların KKD'leri etkin bir şekilde kullanabilmesi için çalışılan ortamda ve iş organizasyonlarında bulunan gereksinimlerin doğru bir şekilde tespit edilmesi, çalışanların riskten korunma düzeyini en üst noktada koruyabilecekleri durumları göz önünde bulundurarak sağlayabilir. Bu bağlamda KKD'lerin çalışanların fizyolojilerine uygun, KKD'lerden kaynaklı olarak artı bir risk unsurunun ortaya çıkmaması için çalışanlara bu ekipmanlara yönelik eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. KKD'lerin seçimi konusunda işveren ve işg profesyonellerinin dikkat etmesi gereken en önemli husus ise standartlara uygun olarak seçilmesidir.

Sonuç olarak işyerlerinde riske uygun olarak seçilen KKD'lerin doğru ve bilinçli bir şekilde kullanılması olası iş kazalarının engellenmesine ve meslek hastalıklarının önüne geçilmesinde koruyucu bir tedbir olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle işverenin çalışanı gözetme borcu kapsamında iş sağlığı ve güvenliği aracılığı ile sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlaması gerekmektedir. Bununla birlikte işveren tarafından alınan önlemlere uymak ve iş davranışlarını buna uygun olarak gerçekleştirmekte çalışanın yükümlülüğündedir. Bu yükümlülüklerin yerine getirilmesinde hem işveren hem de çalışanın ortak yükümlülüklerinden birisi de kişisel koruyucu donanımlardır.

Yapılan araştırma sonucunda kişisel koruyucu donanımların çalışanlar açısından oldukça önemli olduğu ve özellikle meslek hastalıklarından korunmak ve kaza riskini en aza indirmek için kullanılması gereken bir ekipman olduğu söylenebilir. Ayrıca kişisel koruyucu donanımların sadece bir riske göre değil farklı risklere göre kendi içerisinde ayrıldığı da tespit edilmiştir. Bunlar gürültü, göz, solunum, baş ve gövde, el ve ayak parmakları ve çalışma ortamından kaynaklı risklere karşı geliştirilen ekipmanlardır. Kendi içerisinde sınıflandırılmaya tabi tutulan bu ekipmanlar çalışan sağlığını korumada birincil görev üstlendiği tespit edilmiştir. Çünkü bunların kullanılmadığı durumlarda bazı meslek hastalıkları görülebilir ve kaza riski daha çok artabilir. Örneğin tozun çok olduğu meslek gruplarında yer alan çalışanların solunum risklerine karşı korunması bir önceliktir. Bu öncelik doğrultusunda sağlıklı bir şekilde nefes alıp verebilecekleri ortamların oluşturulması, havalandırmaların buna göre

konumlandırılması ve son olarak da kişisel koruyucu donanımın işçinin toz solumasına müsaade etmeyecek şekilde tasarlanması gerekmektedir. Bu şartlar sağlandığında başta çalışanın sağlığı korunmuş olacaktır.

Araştırma sonucunda elde edilen bir başka çıkarım ise çalışana uygun kişisel koruyucu donanımların verilmesi ve bu donanımı nasıl kullanması gerektiği talimatlarla açıklanması gerekmektedir. Çünkü ekipmanın verilmesi tek başına yeterli değildir. Eğer çalışan bu ekipmanı doğru bir şekilde kullanmayı bilmiyorsa meslek hastalıklarından ve iş kazalarından korunmuş olamaz. Bu durum hem işveren hem de çalışan açısından ele alınacak bir durum olduğu tespit edilmiştir. Çünkü işverenin çalışana KKD'leri vermekle sorumluluğu bitmemekte onun için gereken eğitimi almasını da sağlaması gerekmektedir. Çalışanında aynı şekilde kendisine verilen talimatları doğru bir şekilde uygulaması gerekmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen baretler, inşaat işinde çalışan çalışanların en çok kullandığı kişisel koruyucu donanımların başında gelmektedir. Bu koruyucu sayesinde çalışanların kafalarına düşebilecek herhangi bir nesnenin verebileceği zarar en aza indirgenmektedir. Aynı şekilde göz ve yüz koruyucuları; metal, odun, ısı ve hava araçları ile alakalı meslek kollarında çalışanların kullanması gereken ekipmanlar arasında yer almaktadır. Yüze ve göze gelebilecek olası tehlikelerden çalışanları korumaktadır. El ve cilt koruyucuları; kontakt dermatit, cilt kanseri, diğer cilt yaralanmaları ve enfeksiyon gibi hastalıklardan çalışanları korumaktadır. Bahsi geçen bu hastalıklar çalışanlar tarafından en sık karşılaşılan meslek hastalıklarıdır. Bu nedenle uygun el ve cilt koruyucularının kullanılması gerekmektedir. Kulak koruyucuları; yüksek sesin olduğu ortamlarda kullanılması gereken önemli bir KKD'dir. Çünkü Türkiye'de ve dünyada endüstriyel sesler genellikle diğer riskler kadar görülmediği için geri plana atılmakta ve önemsenmemektedir. Uzun süreli yüksek ses maruz kalan çalışan zaman içerisinde duyma yetisini kaybedebilir. Bu nedenle uygun kulak koruyucularından birisini kullanması gerekmektedir.

Yukarıda yer alan bilgiler doğrultusunda İş sağlığı ve güvenliği kapsamında ele alınan ve meslek hastalıklarından çalışanların korunması için hayati öneme sahip olan KKD'lerin oldukça önemli olduğu tespit edilmiştir.

## KAYNAKÇA

- Ağar, A. (2012). İş sağlığı ve güvenliği kanunu ile çok ciddi yükümlülükler ve büyük cezalar geliyor, E-Yaklaşım Dergisi, 239(1), 768-772.
- Akıllı, H. ve Aydoğdu, Ö. (2012). İş sağlığı ve güvenliğinin önemi. Maden tetkik ve arama genel müdürlüğü yayınları. 3(1), 245-250.
- Akın, L. (2005); İş Sağlığı ve Güvenliğinde İşyerinin Örgütlenmesi, Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, 54(1), 1-60.
- Yılmaz, A. (2004). Tahsis Mevzuatı ve İşlemleri 1.Baskı, Ankara: Beceri Matbaası,
- Balkır, Z. G. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: işverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi. 2(1), 56-91.
- Bolsoy, N.ve Sevil, Ü. (2006). Sağlık-hastalık ve kültür etkileşimi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 9(3). 78-87.
- Çakmak, E. (2013). Kişisel Koruyucu Donanımlar Temel Sunumu, Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.
- Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, (2013). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130728-11.htm> adresinden, 14.03.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Demirbilek, T. ve Çakır, Ö. (2008). Kişisel koruyucu donanım kullanımını etkileyen bireysel ve örgütsel değişkenler, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(2), 173-191.
- Ersoy, A. (2014). Kişisel Koruyucu Donanım Eğitimi, Ankara: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü.
- Seratlı, G. B. (2003). İş Kazasından Doğan Destekten Yoksun Kalma Tazminatı, Ankara: Yetkin Yayınları.
- Hendem, B. (2007). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Standartları. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental? The Qualitative Report, 8(1).
- Chmiliar, I. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), Encyclopedia of case study research (pp 582-583). USA: SAGE Publications
- İnce, B. (2017). Kişisel Koruyucu Donanımların İş Kazasını Önlemesinin Analitik Çözümü Karayolları Kargo Taşımacılığında Vaka Analizi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2014). Mesleki Gelişim: İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı, Ankara: MEB Yayınları.
- Demircioğlu, M. ve Güzel, A. (2001). İşverenin Sosyal Sigorta Yükümlülükleri ve Sorumluluğu, 1. Baskı, İstanbul: İTO Yayınları.
- Şakar, M. (2011). Sosyal Sigortalar Uygulaması 10.Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Raşit Ulubey "6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Ne Getiriyor", Lebib Yalkın, sayı: 104, (Ağustos 2012), s.225
- Sezginer, S. (2014). Kişisel Koruyucu Donanımların Doğru Seçimi, Doğru Kullanılması ve Kişisel Koruyucu Malzemelerin Taşınması Gereken Özellikleri. Mühendis ve Makina Dergisi, 55(655), 57-69.
- Binbir, S. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunuyla Birlikte Yargı Kararları, Açıklama ve Örneklerle İş Kanunu 1.Baskı, İstanbul: Yaklaşım Yayınları.
- Sağlık Bakanlığı, (2011). Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü. Bakanlık yayın No: 8141, 1-23.
- Tuncay. A. Can ve Ekmekçi, Ö. (2011). Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri. Güncelleştirilmiş 14.Baskı. İstanbul: Beta Yayınları.
- WHO (2016). Indicator Metadata Registry. World Health Organization (WHO). <http://apps.who.int/gho/data/node.wrapper.imr?lang=en>, adresinden 12.03.2021 tarihinde erişilmiştir.



- Emrem, Ü., O. (2018). Avrupa Birliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Gelişimi ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Düzeyi, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Özsoy, M. (2020). Baklava Sektörü Çalışanlarının İş Sağlığı Ve Güvenliği Farkındalığının İstatiksel Analizi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Korkusuz, R. ve Uğur, S. (2013). Sosyal Güvenlik Hukuku, Bursa: Ekin Basım.
- Akyel, H., S. (2020). 6331 Sayılı Kanun Kapsamında Yeraltı Kömür İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri İle İdari Yaptırımlar, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Hacı Bayram Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Centel, T. ve Demircioğlu, M.(2010). İş Hukuku (14. Baskı) İstanbul: Beta
- Kılıç, L. (2006). İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliğini Sağlama Hükümlülüğü ve Sorumluluğu. Ankara: Yetkin Yayınları.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığının (İSGÜM). (2020). Ankara. [www.ailevecalisma.gov.tr/isgum](http://www.ailevecalisma.gov.tr/isgum) adresinden 15.03.2021 tarihinde alınmıştır.
- 02.07.2013/ Resmi Gazete Sayısı:28695 madde 2,4,5,6, ek-2 Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 52 30/06/2012 tarih, 28339 sayılı Resmi Gazete 1 (2012).
- Resmi Gazete, (02.07.2013). Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik. Sayı: 28695.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ali YETKİN

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi :2013, Selçuk Üniversitesi,Makine Eğitimi Bölümü  
Otomotiv Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi : 2019, Selçuk Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü İş  
Sağlığı ve Güvenliği Tezsiz

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### İŞ DENEYİMİ

Stajlar :2010-2012, Mercedes Benz Konya Bayraktarlar Merkon A.Ş  
Çalıştığı Kurumlar : 2012, Mercedes Benz Konya Bayraktarlar Merkon A.Ş