

**T.C.**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ**  
**ANABİLİM DALI**  
**İNSAN KAYNAKLARI PROGRAMI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MADEN SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**  
**UYGULAMALARI İÇİNDE DAVRANIŞSAL**  
**GÜVENLİĞİN ROLÜ**

**Ş. Selen ÇELİKALAY ER**

**Danışman**  
**Prof. Dr. Özlem ÇAKIR**

**İZMİR – 2019**

## TEZ ONAY SAYFASI



## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Maden Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İçinde Davranışsal Güvenliğin Rolü”adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.



Tarih

.../.../.....

Selen ÇELİKALAY ER

İmza

## **ÖZET**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Maden Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İçinde**

**Davranışsal Güvenliği Rolü**

**Ş. Selen ÇELİKALAY ER**

**Dokuz Eylül Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı**

**İnsan Kaynakları Programı**

İş sağlığı ve güvenliği tüm mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarının sağlanması, sürdürülebilir olması ve bu durumu tehlikeye sokabilecek her türlü duruma karşı alınabilecek önlemler üzerindeki sistemli çalışmaların ve uygulamaların bütünüdür. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çalışma yaşamının en önemli unsurlarından biridir.

İş kazalarının birden fazla sebebi olabilmekte, çalışanlar, güvensiz durum ve/veya davranışlar nedeniyle iş kazası yaşamaktadırlar. İş kazaları güvensiz davranış ve güvensiz çalışma koşullarıyla bağlantılıdır, ancak iş kazalarının büyük bir nedeni güvensiz çalışma koşullarından daha çok güvensiz davranışlar sebebiyle yaşanmaktadır. Bu sebeple güvensiz davranışlardan kaynaklanan iş kazalarının çalışanlar tarafından farkındalığının olması oldukça önemli olmaktadır. Güvenli olmayan davranışların kontrolü, kazaları önlemede anahtar bir role sahiptir.

Bu çalışmada davranıştan kaynaklanan iş kazaları ve davranışsal güvenliğin rolü incelemeye alınmış, maden sektöründe çalışmış ve/veya çalışmakta olan kişiler üzerinden maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları içinde, davranışsal güvenliğin rolünü saptamaya yönelik araştırma gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Davranışsal Güvenlik, Maden Sektörü, İş Sağlığı ve Güvenliği.

## **ABSTRACT**

### **The Role of Behavioral Security in Health and Safety Practices in the Mining Sector**

**Ş. Selen ÇELİKALAY ER**

**Dokuz Eylül University**

**Graduate School of Social Sciences**

**Department of Human Resources**

**Program**

Occupational health and safety is the whole of the systematic work and practices on the measures that can be taken against all situations in which all employees are provided with physical, mental and social well-being and are sustainable in all occupations. Occupational health and safety practices are one of the most important elements of working life.

There can be more than one reason for work accidents, and workers are experiencing work accidents due to insecurity and / or behavior. Job accidents are linked to insecure behavior and unsafe working conditions, but a great cause of job accidents is caused by insecure behavior rather than insecure working conditions. For this reason, it is very important for employees to be aware of work accidents arising from insecure behavior. Control of unsafe behavior has a key role in preventing accidents.

In this study, a study was conducted to determine the role of behavioral safety in occupational health and safety practices in the mining industry, working and / or working in the mining sector, which was taken to examine the role of workplace accidents and behavioral safety.

**Keywords:** Behavioral Security, Mining Sector, Occupational Health and Safety.

**MADEN SEKTÖRÜNDE  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI İÇİNDE  
DAVRANIŞSAL GÜVENLİĞİN ROLÜ**

**İÇİNDEKİLER**

|                  |      |
|------------------|------|
| TEZ ONAY SAYFASI | ii   |
| YEMİN METNİ      | iii  |
| ÖZET             | iv   |
| ABSTRACT         | v    |
| İÇİNDEKİLER      | vi   |
| TABLolar LİSTESİ | viii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | ix   |
| EKLER LİSTESİ    | x    |
| GİRİŞ            | 1    |

**BİRİNCİ BÖLÜM  
KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 1.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI..... | 2  |
| 1.2. İŞ KAZASI KAVRAMI .....              | 4  |
| 1.3. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ .....               | 7  |
| 1.3.1. Davranışsal Güvenlik Kavramı ..... | 11 |
| 1.3.2. Güvenlik Ölçümü .....              | 12 |

**İKİNCİ BÖLÜM  
İŞ KAZALARININ DAVRANIŞSAL BOYUTTA İNCELENMESİ**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 2.1. İŞ KAZALARINDA DAVRANIŞA BAĞLI NEDENLER .....    | 14 |
| 2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurallarına Uyum ..... | 18 |
| 2.1.2. Kişisel Koruyucu Kullanma .....                | 19 |
| 2.1.3. İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi .....          | 19 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 2.2. DAVRANIŞ ODAKLI GÜVENLİK YÖNETİMİ .....   | 21 |
| 2.3. TÜRKİYE’DE İŞ KAZALARINA GENEL BAKIŞ..... | 24 |

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **MADEN SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARI**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. SEKTÖRÜN TANIMI VE KAPSAMI.....                        | 29 |
| 3.2. SEKTÖRÜN DİĞER SEKTÖRLERDEN FARKI.....                 | 29 |
| 3.3. TÜRKİYE’DE MADEN SEKTÖRÜ .....                         | 30 |
| 3.4. TÜRKİYE’DE MADEN SEKTÖRÜNDE İŞ KAZASI GÖRÜLME SIKLIĞI. | 31 |

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **ARAŞTIRMA**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 4.1. AMAÇ.....               | 32 |
| 4.2. YÖNTEM.....             | 33 |
| 4.3. EVREN VE ÖRNEKLEM ..... | 33 |
| 4.4. VERİ ÇÖZÜMLEME .....    | 35 |
| 4.5. BULGULAR .....          | 36 |
| 4.6. TARTIŞMA .....          | 43 |
| SONUÇ .....                  | 44 |
| KAYNAKÇA.....                | 48 |
| EKLER.....                   | 56 |

## TABLÖLER LİSTESİ

|                                                                                                                                                   |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Tablo 1:</b> İş Kazası Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı, 2016                                                                                      | s.25 |
| <b>Tablo 2:</b> İşgöremezlik sürelerine göre (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları ve Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı, 2016 | s.26 |
| <b>Tablo 3:</b> 2010-2016 Arası Karşılaştırmalı İşgücü Sayıları ve İş Kazaları Sayısı                                                             | s.27 |
| <b>Tablo 4:</b> Meslek Gruplarına Göre İş Kazası Sayıları, 2016                                                                                   | s.32 |





## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| <b>Şekil 1:</b> Kazanın Ortaya Çıkışı   | s.6  |
| <b>Şekil 2:</b> Güvenlik Kültürü        | s.9  |
| <b>Şekil 3:</b> Güvenlik Kültürü Modeli | s.10 |
| <b>Şekil 4:</b> Güvenlik Çemberi        | s.47 |
| <b>Şekil 5:</b> Çalışan 3D Yaklaşımı    | s.47 |



## **EKLER LİSTESİ**

**EK 1:** Araştırmada Kullanılan Yapılandırılmış Görüşme Formu

s.1



## GİRİŞ

Çalışanların, çalışma koşullarını, sağlıklarını ve yaşam kalitelerini belirleyen iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çalışma yaşamının en önemli unsurlarından biridir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çalışanlar açısından olduğu kadar yasal yaptırımlara konu olması ve iş yerindeki güvenliğin sağlanması bakımından işverenler açısından da büyük öneme sahiptir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının bu denli öneme sahip olmasında, yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları yer almaktadır. İş kazalarının birden fazla sebebi olabilmekte, çalışanlar, güvensiz durum ve/veya davranışlar nedeniyle iş kazası yaşamaktadırlar. Bu sebeplerden çalışanın etki alanında olan güvensiz davranışlardan kaynaklanan iş kazalarının çalışanlar tarafından farkındalığının olması oldukça önemli olmaktadır.

Bu çalışmada davranıştan kaynaklanan iş kazaları ve davranışsal güvenliğin rolü incelemeye alınmıştır. Birinci bölümde; iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin kavramsal ve kuramsal çerçeve çizilmiştir. İlk olarak iş sağlığı ve güvenliği kavramı hakkında bilgi verilmiş, ardından da bununla ilişkili iş kazası kavramı ve güvenlik kültürü kavramı belirtilmiştir. Ayrıca davranışsal güvenlik kavramı incelenmiştir. İkinci bölümde, iş kazalarında davranışa bağlı nedenler ortaya konmuştur. Söz konusu nedenler; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum, kişisel koruyucu kullanmama, iş sağlığı ve güvenliği konusunda işçilerin eğitime direncidir. Ayrıca davranış odaklı güvenlik yönetimi ve Türkiye'deki iş kazaları incelenmiştir. Üçüncü bölümde, maden sektörü ve sektörün diğer sektörlerden farkı ortaya konularak maden sektöründe iş kazaları incelenmiştir.

Son olarak maden sektöründe çalışmış ve/veya çalışmakta olan kişiler üzerinden maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında davranışsal güvenliğin rolünü saptamaya yönelik araştırma yer almaktadır. Araştırmada yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırmanın amacı, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında davranışsal güvenliğin önemini ortaya koymaktır. Burada üzerinde durulan konu çalışanların davranışsal güvenlik boyutu olmaktadır. Bu kapsamda çalışanların güvensiz davranışlarının maden sektöründe etkisinin olup olmadığı ve çalışanların farkındalığı saptanmaya çalışılmıştır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

#### **1.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI**

Literatürde, iş sağlığı ve güvenliği kavramı ile ilgili birden fazla tanımlama bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekildedir.

İş yerlerinde, çalışanların işlerini yürütürken, birbirinden farklı nedenlerden kaynaklanan çalışanların sağlığına yönelik karşılaşılabilecek zararlı durumlardan korunmak, sağlıklı ve güvenli bir iş ortamı oluşturmak amacı ile yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar bütünüdür (Saat, 2009: 3).

İş sağlığı ve güvenliği yapılanması, iş yerlerinde işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden (fiziksel, kimyasal, biyolojik, mekanik, ergonomik, psikososyal) kaynaklanan sağlığa ve güvenliğe zarar verebilecek durum ve koşullardan çalışanları korumak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır (Güllü, 2009: 21).

Bir başka tanımlama ise; işletmelerde işin yürütüm şartlarına bağlı doğacak her türlü tehlikelere ve meydana gelebilecek olası iş kazası ve meslek hastalıklarının yaşanmaması için önlemler almak üzere yapılan sistemli çalışmalar şeklinde ifade edilebilir (Kurt, 2013: 15).

İş sağlığı ve güvenliği, tüm çalışanların iş yerindeki mevcut olan bütün tehlikelerinden korunması, iş yeri içi ve dışındaki çalışma koşullarının iyileştirilerek çalışanın çalışma ortamını ve refahının artırılması amacıyla yapılan düzenli çalışmalardır (Güler, 2011: 7).

Bütün dünyaya kaynak olan tanım olarak ise Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Sağlığı ve Güvenliği tanımlaması gösterilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Sağlığı ve Güvenliği tanımlaması şu şekildedir; tüm mesleklerde işçilerin bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye ulaştırmak, bu düzeyde sürdürmek, işçilerin çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemek, işçileri çalıştırılmaları sırasında sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumak, işçileri fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleksel ortamlara

yerleştirmek ve bu durumlarını sürdürmek, özet olarak işin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamak olarak tanımlanmıştır (Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütü).

Tanımlardan görüldüğü üzere; iş sağlığı ve güvenliği bütün mesleklerde çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal anlamda iyilik durumlarının sağlanması, sürdürülebilir olması ve bu durumu tehlikeye sokabilecek her türlü duruma karşı alınabilecek önlemler üzerindeki sistemli çalışmaların ve uygulamaların bütünüdür.

Geçmişten günümüze gelen süreçte iş sağlığı ve güvenliği kavramı gelişerek değişkenlik göstermektedir.

Ulusal mevzuatımızda 1475 sayılı İş Kanunu'nda "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" kavramı geçerken Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde 4857 sayılı İş Kanunda " İş Sağlığı ve Güvenliği" kavramı olarak düzenlenmiştir (Semerci, 2012: 3).

İş sağlığı ve güvenliği tanımına bakıldığında; çalışanların sadece fiziksel olmayıp psikolojik ve sosyal açıdan da iyi hallerinin devamından söz edildiği görülmektedir. Bu da iş değil, çalışan merkezli bir yaklaşım olduğunun göstergesidir. Dolayısıyla kavramın "iş sağlığı" yerine "işçi sağlığı" olarak kullanılması daha anlamlı olmakla beraber güncel yasalarda "iş sağlığı" olarak belirtilmektedir.

Ülke genelinde geçerli olan; 20. Haziran 2012'de kabul görmüş 6331 nolu İş Sağlığı ve Güvenliği kanunudur (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2012: 39). Kavramsal olarak bakıldığında işin herhangi bir sağlık boyutunun olmaması, işçinin sağlık konusunun söz konusu olacağı bilinmesine karşın ülke genelinde geçerli olan 6331 nolu İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu temel alınmış ve bu tezde "İşçi Sağlığı ve Güvenliği" kavramı yerine "İş Sağlığı ve Güvenliği" kavramı kullanılacaktır.

6331 nolu İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun amacı; iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve hükümlülüklerini düzenlemektir (Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü). 6331 nolu İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu amacında ise işçi ifadesi yerine, çalışan ifadesinin kullanıldığı görülmektedir. Kanunda risk ve risk değerlendirmesi kavramlarına da yer verilmiş olup ilgili tanımlamalar, iş kazası kavramına geçilmeden önce paylaşılmıştır.

Risk; tehlikelerden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalidir. Risk Değerlendirmesi; iş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalardır. (Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü).

İş yerlerindeki yaşanabilecek her türlü riske karşılık önlem alınabilmesi için iş sağlığı ve güvenliği tek bir disiplinle değil, teknolojiyle, ekonomiyle, hukukla olduğu kadar fizikten, kimyaya, psikolojiye kadar çok geniş ve çeşitli bilimsel disiplinlerle de ilişki içerisinde (Alli, 2008: 17).

## 1.2. İŞ KAZASI KAVRAMI

İş kazası kavramı literatürde birden fazla kez tanımlanmıştır. Tanımların çoğunda çalışanın güvenliğini tehlikeye sokan planlanmamış olaylar bütününden söz edilmiştir. İş kazası kavramının zamanla tanımı genişletilmiş, çalışanların sadece bedensel değil ruhsal sağlıklarını da tehlikeye sokan her durum dikkate alınmıştır.

İş kazası, emniyetsiz hareket ve şartlardan doğan, çalışanların can güvenliğini tehlikeye sokan, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan, önceden planlanmamış ani olaylar şeklinde tanımlanabilir (Kurt, Ankara, 2013: 115).

İş kazası, planlanmamış, beklenmedik, ani bir dizi olayın meydana gelmesidir. Bu olaylar sonucunda fiziksel yaralanmalar, iş kesintileri gibi farklı kombinasyonlarda zararlar yaşanılmaktadır (Stranks, 2006:9).

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) iş kazasını “*önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay*” olarak tanımlamaktadır. Bir diğer önemli tanım ise; Uluslararası Çalışma Örgütü’nün tanımıdır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) iş kazasını “*belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay*” şeklinde tanımlamıştır (Dünya Sağlık Teşkilatı ve Uluslararası Çalışma Örgütü).

İş kazasının 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu’na göre; “*sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,*

*işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olaydır.” (Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü).*

5510 sayılı kanunda iş kazası; *“Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak iş yeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır”* olarak yer almaktadır (Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü).

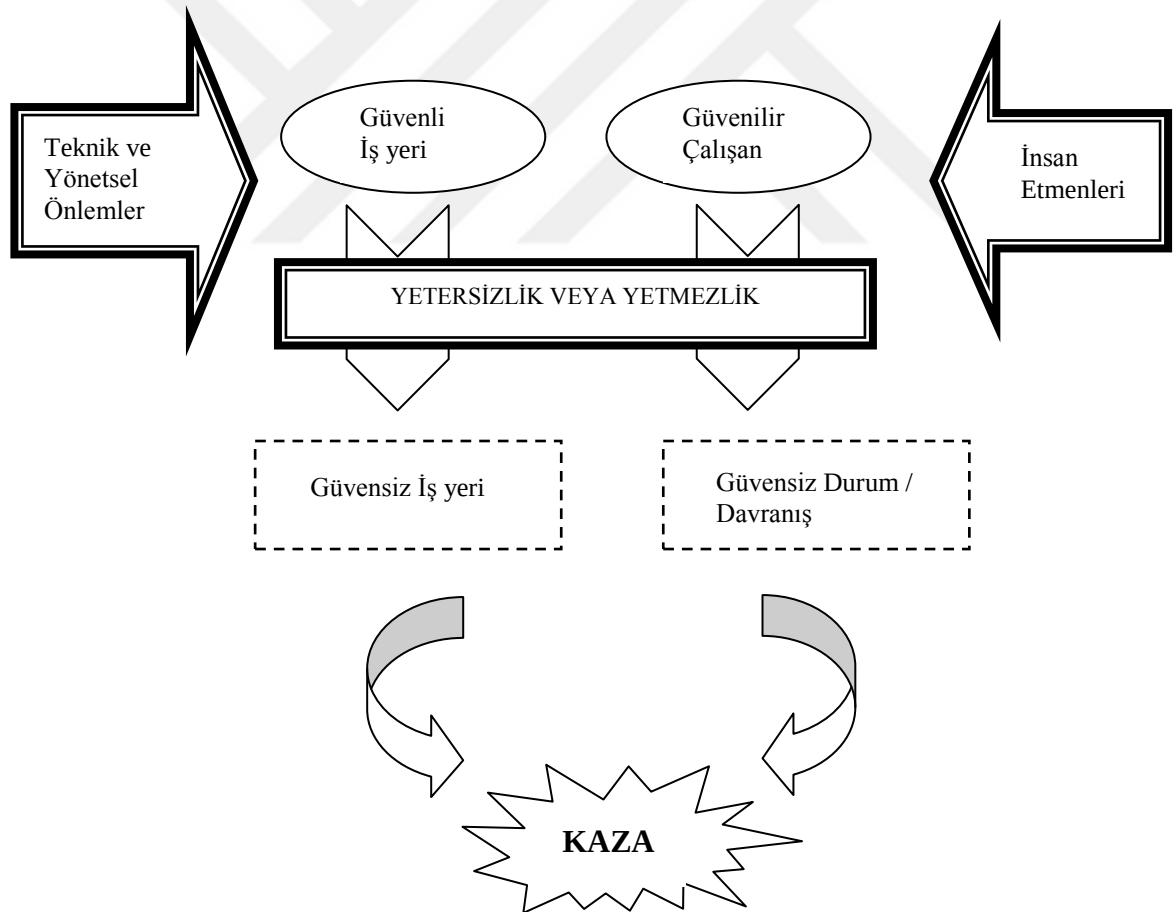
5510 sayılı kanunda, 506 sayılı kanundan farklı olarak iş kazasının tanımlandığı maddede *“...işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle...”* olan kısmı genişletilerek *“sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle”* kısmı eklenmiştir. Ayrıca iş kazası tanımlandığı cümlelerin sonunda yer alan *“... bedence veya ruhça arızaya uğratan olaydır”* ifadesi *“...bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır”* ile değiştirilmiştir.

Bu tanımlardan anlaşıldığı üzere iş kazası beklenmedik bir olay olup o anda ya da sonrasında çalışanın yaralanmasına hatta daha büyük olumsuz sonuçlara sebep olabilecek ya da üretim unsurlarından makine, teçhizatın zarara uğramasına yol açabilecek veya her iki duruma birden sebep olabilecek olay ya da olaylar bütünüdür.

İş kazalarına yönelik tespit bazlı yani reaktif yaklaşımlar zamanla tehlikeyi önceden belirlemeye ve riski olaylar yaşanmadan değerlendirmeye dayalı proaktif anlayışa dönüşmüştür. Proaktif yaklaşımı açıklayacak olursak kazaları gözlemleyerek, meslek hastalıklarına veya iş kazalarına sebep olabilecek tehlikeleri henüz yaşanmadan tahminlemeye, bunun için gereken koruyucu önlemleri hayata geçirmeye çalışan yaklaşımlar bütünüdür. (Saat; 2009: 8).

İş kazaları anlık bir olay olmakla birlikte, onlara sebep olan durumlar aslında bir süreç olarak çalışma koşullarında aranmalıdır. İş kazalarına sebep olan durumlar; fiziksel koşullardan, doğal afetlerden ve güvenli olmayan davranışlardan kaynaklanmaktadır. Doğal afetlerden kaynaklı kazalar dışında, her yanlış ya da eksik işleyen süreç bir noktada beklenmedik bir olay ile zarara dönüşebilir. Zararların boyutları ve etkileri aslında geride bıraktıkları süreçlerin bizler açısından ne kadar önemli ve üzerinde durulması gerektiğini göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında; kazalar için proaktif yaklaşmak ve kazaya sebep olabilecek unsurları tüm boyutlarıyla önceden saptayabilmek oldukça önemlidir. Şekil 1’de bu kapsamda kazanın ortaya nasıl çıktığı gösterilmiş ve kaza çıkmadan yaşanan sürecin güvensiz ortam ya da güvensiz davranışla kazaya neden olduğu gösterilmiştir.

**Şekil 1:** Kazanın Ortaya Çıkışı



**Kaynak:** Esin, A. (2006). Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği. Ankara: Makine Mühendisleri Odası Yayınları.



### 1.3. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

Güvenlik tehlikenin olmadığı durum olarak tanımlanır, iş yerlerinde güvenlik çalışanların tehlikeli durumlarla karşılaşma olasılıklarının kabul edilebilir düzeyde olması durumudur. Güvenlik kültürünü anlamak için öncelikle güvenlik kelimesinin kelime anlamı aşağıda detaylı olarak paylaşılmıştır.

“Güvenlik” kelimesi genellikle “sağlık” kelimesi ile birlikte kullanılır, bu güvenlik kelimesini anlatmanın kolay yoludur. Bazı sözlüklerde güvenlik kelimesi ile ilgili, yeterli açıklama mevcut değildir; güvenlik kelimesine bakıldığında tehlikenin olmadığı durum, tehlike kelimesine bakıldığında da, güvenliğin olmadığı durum ifadesi ile karşılaşılmaktadır (Holt, 2008:3).

Güvenli kelimesinin sözlük anlamı; tehlikelerden, tehlikelere sebep olan durumlardan, risklerden ve yaralanmalardan uzak olma durumudur. Güvenlik ise, bu risklerden ne kadar uzak olunduğu ile ilgilidir, uzaklığın derecesi güvenliğin ölçümünü verir (Manuele, 2013: 28). Bir başka deyişle, güvenlik olası risklere karşı matematiksel hesaplamalardan oluşur. Örneğin evinizin ne kadar güvenli olduğunu, çevrenizde gerçekleşen hırsızlık oranlarından, ya da ilgili faktörlerin hesaplanmasıyla bulabilirsiniz (Schneier, 2008: 1). Bu tanımdan yola çıkıldığında bir iş yerinin ne kadar güvenli olduğu tehlike ile ters orantılıdır, bir iş yerinde ne kadar az tehlikeli durum yaşanıyorsa o kadar güvenlidir yorumu yapılabilir.

Bir başka kaynakta da güvenlik; en basit haliyle güvende olma, istenmeyen kazaların yaşanmaması durumudur. Daha detaylı bir genel tanım olarak da; güvenlik gerekli ve yeteri kadar güvenli durumun gerçekleştiği sistemdir (Hollnagel, 2014:2).

Tehlikelerden uzak olmak her zaman mümkün değildir, hiçbir durum % 100 güvenli değildir. Bu durumda Willie Hammer (1985) , “Occupational Safety Management and Engineering” kitabında “Güvenlik, risklerin kabul edilebilir düzeyde olduğu bir durumdur” şeklinde açıklamıştır (Manuele, 2013: 29). Bir iş yerinin de tamamen güvenli olması mümkün değildir, tehlikeli durum ve davranışlarla karşılaşma riskinin kabul edilebilir düzeyde olup olmadığı önem kazanmaktadır.

Ayrıca Hollnagel, güvenliği yeteri kadar güvenli durumun gerçekleştiği sistem olarak tanımlamasının yanında; dinamik olarak da tanımlamıştır. Dinamiğin anlamı, çıktılarının garanti edilememesidir. Bir başka ifadeyle, durumun güvenli olup

olmadığı ne kadar değerlendirilse bile güvensiz bir durumun olmayacağı garanti edilememektedir. Örnek vermek gerekirse; eve gelirken kendi kendinize bugüne kadar iş yerinde hiç kaza yaşamadım, ya da bugüne kadar eve gelirken arabayla herhangi bir yere çarpmadım deseniz bile bu bunların olmayacağı anlamına gelmez. Bu nedenle güvenlik, çıktıları bakımından dinamiklidir (Hollnagel, 2014: 5-6). Buradan anlaşıldığı üzere bir iş yerinde hiç tehlikeli durum yaşanılmaması sonrasında yaşanılmayacağını anlamını getirmemektedir. Bu nedenle anlık değerlendirmeler yerine sürekli iş kazalarının takibi ve gerçekleşebilecek risklerin değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir. Bu bakımdan güvenlik kültürü zamanla ortaya çıkan bir kavram olmuş ve aşağıda detaylarıyla birlikte paylaşılmıştır.

İş kazalarını önleyebilmek veya yaşanan kaza sayısını azaltabilmek için öncelikli olarak yapılması gereken iş kazaları yaşanmadan önleyici olabilecek kontrolleri, alınması gereken önlemleri saptayabilmek ve bunları hayata geçirebilmektir. Yapılan araştırmalarda meydana gelen iş kazalarının nedenlerinin insandan kaynaklanması, insan unsurunun daha kapsamlı ve detaylı olarak incelenmesine sebep olmuştur. İnsan konu olunca, son yıllarda daha da çok tartışılan ve iş kazalarıyla mücadelede önemi daima belirtilen kavramlardan biri de güvenlik kültürü kavramı olmuştur. (Akalp, 2013: 98).

1986 yılında Çernobil kazası sonrasında yapılan araştırmada “Güvenlik Kültürü” ifadesi ilk defa kullanılmıştır. Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı’ nın Çernobil hakkında hazırladığı raporda, dördüncü reaktörde gerçekleşen patlamanın asıl sebebi olarak ‘ kültür ’ ifadesi üzerinde durulmuştur; Kazanın sadece Çernobil’ den değil, Sovyetler’ in o dönemdeki iş yapışı, operasyonları ve mevzuatındaki eksik güvenlik kültüründen kaynaklanmış olabileceği söylenmiştir (Antonsen, 2012: 10).

Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı’nın Çernobil nükleer kazası hakkında yaptığı analiz sonucunda: Bir organizasyonun güvenlik kültürünün, o organizasyonun kişisel ve grup değerlerinin, davranışlarının, algılarının ve tutumlarının ürünü olduğu ve bir organizasyonun güvenlik yönetimindeki yeterliliğini bunların belirlediği sonucuna varılmıştır. Özetle; bir şirketin Güvenlik Kültürü olup olmadığına o şirketin ne söylediği ile değil ne yaptığı ile karar verilebilir (Flynn, 2010: 36).

Literatürde güvenlik kültürü ile ilgili birkaç tanım mevcuttur. Örneğin Guldenmund (2000) güvenlik kültürünü, riskin azalması veya artmasıyla ilişkili davranış ve tutumları etkileyen organizasyonel kültürün göstergesi olarak tanımlar. Mohamed (2003) güvenlik kültürünü, organizasyondaki yukarıdan aşağıya güvenlik yönetimiyle ilişkilendirmektedir. National Occupational Research Agenda (2008) güvenlik kültürünü, iş sağlığı ve güvenliğindeki organizasyonel prensiplerin, normların, taahhütlerin ve değerlerin diğer iş amaçları ile kıyaslandığında ne kadar önemli olduğunun altını çizerek ifade eder (Jin, Chen, 2013: 60).

Kültürün genel olarak unsurlarını; inançlar, değerler, tutumlar ve davranışlar oluşturur (Taylor, 2012:3). Güvenlik kültürünün unsurlarına baktığımızda: tutumları ve davranışlardaki değişimi, yönetimin taahhüdü, çalışanın ilgisi, iletişim stratejileri (duyurular, çeşitli yayınlar, kurum içi bilgilendirmeler, istatistiksel analizler, haber bültenleri vb.) eğitim ve seminerleri görmekteyiz (Aytaç, 2011, 5). Flynn ve Shaw Güvenlik Kültürü'nü Psikolojik, Davranışsal ve Durumsal açıdan olmak üzere üç açıdan incelemiştir. Psikolojik açıdan, bireysel ve grup algıları, değerleri ve tutumları güvenlik iklimini oluşturur. Davranışsal açıdan güvenlik, davranış ve eylemlerle ilintilidir. Durumsal açıdan ise; organizasyonun sahip olduğu kurallar, prosedürler ve yönetim sistemleridir (Flynn ve Shaw, 2010: 35).

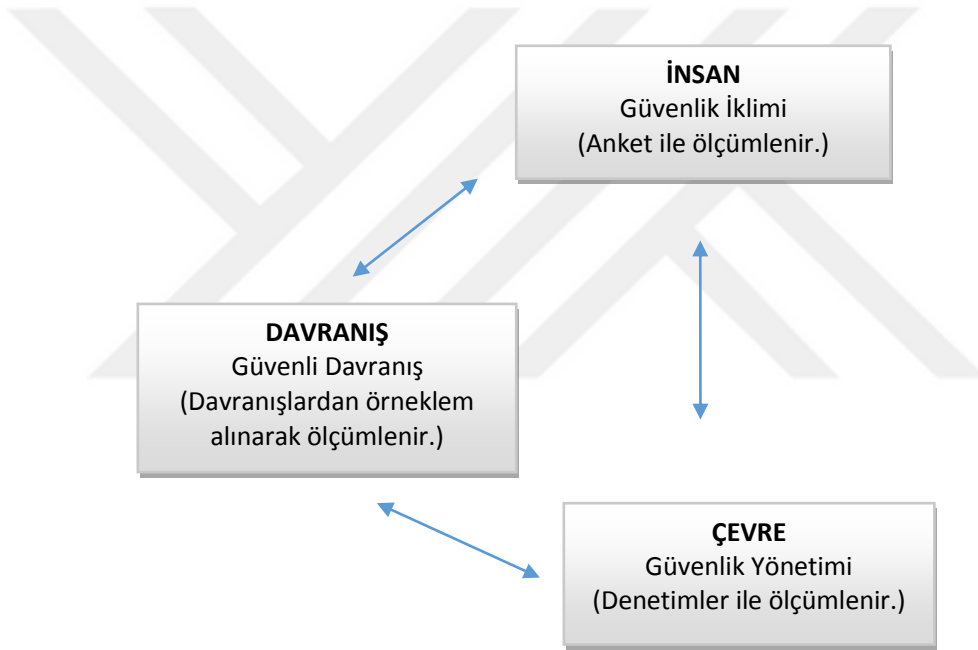
**Şekil 2:** Güvenlik Kültürü



**Kaynak:** Flynn, A. , Shaw, J. (2010). Management Briefs: Safety Matters!: A guide to health and safety at work. Dublin: Management Briefs.

Cooper tarafından tasarlanan güvenlik kültürü modeli, birbirine bağlı 3 boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; insan, çevre ve davranıştır. Özellikle çalışanların algılarını ve tutumlarını paylaşan **Güvenlik İklimi**; iş yerinde güvenlik kültürünü yansıtır, bu anket ile ölçümlenebilir. Çalışanın güvenliğe olan bağlılığını temsil eden **Güvenli Davranış**; (güvenli-güvensiz) davranışsal örnekleme ile değerlendirilebilir. Organizasyonun güvenlik yönetim sisteminin tüm yönlerini içeren **Çevre**; denetimlerle değerlendirilebilir. Genel olarak, entegre bir modelde çeşitli ölçüm araçlarıyla değerlendirilerek bütünsel bir güvenlik kültürü sağlanabilir (Cooper'dan aktaran Jin ve Chen, 2013: 61).

**Şekil 3:** Güvenlik Kültürü Modeli



**Kaynak :** Cooper'dan aktaran Jin, R. ve Chen, Q. (2013) Safety Culture Effects of Enviroment, Behavior & Person. Safety Management Issues, [www.asse.org. pdf](http://www.asse.org.pdf), (30.05.2016)

İş kazası, güvenlik kavramı ve güvenlik kültürü üzerinde durulduktan sonra güvenlik kültürünün bir parçası olan güvenli davranış, davranışsal güvenlik olarak incelenecektir.

### 1.3.1. Davranışsal Güvenlik Kavramı

İş kazasına neden olan etmenlerden birinin çalışanların davranışları olduğu daha önceki kısımlarda paylaşılmıştı, bu kısımda davranışsal güvenlik kavramına geçmeden önce davranışın tanımına yer verilmektedir.

Davranış basitçe birinin yaptığı veya söylediğidir. Psikologlar, davranışı bir kimsenin içsel veya dışsal uyaranlara karşı gösterilen eylem veya tepkiler şeklinde ifade etmektedir. Geçmiş yıllarda Ajzenand Fishbein'in davranışı açıklayan teorisi çok tartışılmıştır. Bu teoriye göre davranışı davranışsal niyet belirlemektedir. Teori davranışın davranışsal niyetle, davranışsal niyetin de sırasıyla eyleme karşı tutumlardan ve subjektif normlardan oluştuğunu önermektedir. Davranışsal güvenlik yaklaşımı çalışanların iş yerinde nasıl davrandıklarını belirler (Choudhry, 2014: 15).

İş yerinde meydana gelen kazaların çoğunluğunu güvenli olmayan davranışlar tetiklemektedir. Güvenli olmayan davranışların kontrolünün, kazaları önlemede anahtar bir role sahip olduğu bilinmektedir (Demirbilek, 2005: 74).

*“Davranışsal Güvenlik ilk olarak Herbert W. Heinrich'in 1931 yılında yazdığı Endüstriyel Kazaları Önleme adlı kitabında belirtilmiştir. O dönemde, Herbert W. Heinrich Travelers Sigorta Şirketi'nin mühendislik ve denetim bölümünde asistan olarak görev yapmaktadır ve Heinrich çalışırken kazaların % 88'inin çalışanların hatalarından veya dikkatsizliklerinden kaynaklandığını öne sürmüştür”* (Busick, 2013: 14).

Davranışsal Güvenlik, davranışlardan kaynaklı güvenlik problemleri üzerinde sistematiksel çalışmalar bütünüdür. Daha anlaşılır olması için örnek vermek gerekirse; herhangi bir yere tutunmadan merdivenlerden inmek veya iş yerinde koruyucu bir ekipman giymeden çalışmak güvensiz davranışlardan bazılarıdır. Başka bir açıdan bakıldığında çalışan; iş için gerekli kolileri taşımak ve aynı zamanda merdivenlerden inmek zorundaysa veya kişisel koruyucusu olmadığı için çalışmak durumundaysa bu durumda nasıl güvenli davranış sergileyebilir? Çalışanların iş yerinde tehlikeli durumu önlemeleri için seçenekleri yoksa işverenlerin çalışanları bu konuda uyarmalarının hiçbir anlamı olmayacaktır. Ancak; iş yerinde çalışana tahsis edilmiş kişisel koruyucu varsa veya yükleri taşıması için asansörler bulunuyorsa, bunlara rağmen çalışanlar asansörü çağırmayıp yükleri taşıyorlarsa veya kişisel

koruyucularını kullanmayıp çalışıyorlarsa, bu durumda çalışanlar güvensiz davranış sergilemektedirler (Esin, 2006; 5). Bu nedenle, çalışanlar tarafından yapılan hatalar genellikle “güvenli olmayan davranış” olarak ifade edilirken; bireyi hataya yönelten durumların varlığı ise “güvenli olmayan koşullar” şeklinde tanımlanmaktadır (Raouf’dan aktaran Demirbilek, 2005: 71).

1960’larda DuPont yeni bir iddia ortaya atmaktadır. “İş kazalarının % 96’sı güvensiz davranışlardan, sadece % 4’ü diğer nedenlerden kaynaklanmaktadır” DuPont ayrıca bunu kendi iş yerlerinde 10 yıl boyunca yapılan araştırmalarla desteklemiştir. Ayrıca DuPont iyi tanınan bir davranışsal güvenlik programını oluşturmuş ve DuPont STOP adı verilen bu program hala satılmaktadır (DuPont’dan aktaran Busick, 2013; 14).

### **1.3.2. Güvenlik Ölçümü**

İş kazalarını önlemek ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturabilmek için iş yerlerinde güvenliğin ölçülebilir olması gerekmektedir. Gerçekleşen iş kazalarının analizi kadar güvenli davranışın ölçümü de önem kazanmaktadır. Davranışsal güvenlikle birlikte; davranışlar gözlemlenebilmekte ve ölçülebilir düzeye getirilmektedir. Ölçümlenmeyen davranışların davranışsal güvenlik açısından güvenli veya güvensiz olup olmadıkları yorumlanamamaktadır.

Davranışsal güvenlik, güvenlik konusunda gözlemlenebilir ve ölçülebilir olan önemli davranışlar üzerinde odaklaşan yaklaşımdır. Bu yaklaşımda; davranışlar gözlemlenebilir ve ölçülebilir, böylelikle istatistiksel analiz tekniklerine tabi tutulabilir (Manuele, 2013: 87).

Güvenlik ölçümünün iki farklı yöntemle gerçekleştirilebileceği belirtilmektedir. Bu iki durum da birbirinden oldukça farklıdır. Birinci yöntem, güvenlik sonuçlarının somut metriklerle ölçülmesi, örneğin her yıl gerçekleşen iş kazası sayılarının tutulmasıdır. İkinci yöntem, güvenli davranışlarla ilgili metriklerin tutulmasıdır. Buna örnek olarak, çalışanların kişisel koruyucu giyme oranı gösterilebilir ve güvenli davranışları ölçümleme güvenlik sonuçlarının daha iyi tahmin edilmesini sağlar (Clarke, 2011: 16).

## İKİNCİ BÖLÜM

### İŞ KAZALARININ DAVRANIŞSAL BOYUTTA İNCELENMESİ

Birinci bölümde; iş sağlığı ve güvenliği, iş kazası, güvenlik kültürü kavramlarına yer verilmiş olup bu bölümde iş kazalarının davranışsal boyutta incelenmesi amaçlanmaktadır.

İş çevresi çeşitli iç ve dış faktörleri içerir. Bu faktörler çalışanları hem fiziken hem ruhen etkiler. Çalışma ortamı üretim ve iş için gereken uygun makine ve tesis gereklerine ve aynı zamanda çalışanın rahatlık ve konfor gerekliliklerine de uygun olmalıdır. İşin ve çalışanın uygun çalışma ortamı işçi verimliliği ve üretkenliğini en üst düzeye çıkarır. Endüstriyel psikologlar, bu nedenle, çalışanın iş sıkıntılarını, sorunlarını, monotonluklarını, anksiyete düzeylerini ve yorgunluklarını azaltmak amacıyla elverişli çalışma ortamı sağlamak gerektiğini önermektedir (Rao, 2010: 271).

Literatürde iş kazası kavramı yapılırken farklı yorumlar gözlenebileceği gibi iş kazasına neden olan etmenlerin gruplandırılmasında da farklı görüşler yer almaktadır.

Dessler'a göre iş kazalarına neden olan faktörler üç grupta ele alınmaktadır. Bunlar; şans eseri meydana gelen olaylar, emniyetsiz koşullar ve emniyetsiz davranışlar olarak gösterilmektedir (Dessler, 2008: 571 ).

Bir diğer kaynakta kazaya neden olan etmenler insan, makine/ekipman, ortam/çevre ve yönetim olarak ifade edilmiştir. İnsan, kazalara sebep olan insan faktörü; makine, güvensiz fiziksel koşullar (koruyucusuz makine ve ekipman gibi); ortam, bilgi akışı, çalışma metotları ve çevresel faktörler; yönetimin kendisi ve yönetimle ilgili durumlar (Semerci, 2012: 21).

Başka bir kaynakta iş kazalarına neden olan bu faktörler, insani ve çevresel şeklinde iki başlık altında toplanmıştır. **İnsani olarak**; çalışanların kişisel durumları, fizyolojik, psikolojik etmenler, iş tatminsizliği, zihinsel yorgunluk, güvensizlik, uyumsuzluk gibi insana ait nedenler, **çevresel olarak**; gürültülü ortam, ısı, ışık, radyasyon gibi uygun olmayan fiziksel ortamlar ve zararlı gazlar, zehirlenmeler gibi kimyasal faktörler sayılmıştır (Özaslan, 2011: 19).

İş kazalarının önlenmesi için önce kazaya sebep olan faktörlerin araştırılması gerekmektedir. Araştırmalarda bir iş kazasının meydana gelmesine etki

eden pek çok faktör saptanmıştır. Bundan sonraki bölümlerde, bu faktörlerden insan faktörü üzerine odaklanılarak davranışa bağlı iş kazaları incelenecektir.

## **2.1. İŞ KAZALARINDA DAVRANIŞA BAĞLI NEDENLER**

Yapılan araştırmalarda iş kazalarının nedenlerine bakıldığında güvensiz çalışma koşullarından daha çok güvensiz davranışlardan kaynaklı kazaların yaşanıldığı gözlemlenilmiştir.

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) verilerine göre; 2008 yılında dahi Türkiye’de gerçekleşen iş kazalarının yüzde 80’i güvensiz davranışlardan kaynaklanmaktadır. Dikkatsiz çalışma, güvensiz davranışlar arasında % 62 oranıyla birinci olmakla beraber, bunu çalışırken kişisel koruyucu kullanmama, güvensiz taşıma, kaldırma vb işlemler ve çalışma aletlerini güvensiz kullanmanın takip ettiği görülmektedir (MESS, 2009:2). İş kazaları güvensiz davranış ve güvensiz çalışma koşullarıyla bağlantılıdır, ancak iş kazalarının büyük bir nedeni güvensiz çalışma koşullarından daha çok güvensiz davranışlardan kaynaklanır (Haktanır, 2011:2 ).

Ülkesinde en iyi mühendislerden biri olan H.W. Heinridi 1931 gibi erken bir zamanda İnsan Kaynakları Yaklaşımı’nda tüm kazaların % 88’inin güvensiz davranışlardan sadece % 10’unun fiziksel koşullar nedeniyle olduğunu belirtmiştir. Bu yaklaşım o yıllarda endüstride insan kaynaklarına yeni bir bakış açısı getirmiştir. İnsan davranışlarından kaynaklanan hataları azaltmayı amaçlayan yeni yaklaşım endüstriyel güvenliği arttırmıştır (Herman ve Somers, 1953: 478).

İş kazalarında insan faktörü üç neden altında toplanmıştır. Psikolojik nedenler olarak; çalışanların unutkanlıkları, yaşadıkları sıkıntılar, üzüntüler, çevreden kaynaklı yaşananların etkileri, istemsiz de olsa davranışlarına yansıyanlar, tavır ve tutum olarak ihmale meyilli davranışlar, farkında olmadan veya bilerek hatalı, yanlış davranış vb.dir. Fiziksel nedenler; yorgunluk, uykusuzluk hali, alkol, hastalık vb.dir. İş yeri ile ilgili nedenler ise çalışma arkadaşları arası ilişkileri, takım çalışmasında yaşanan sorunlar, iletişim vb.dir (Semerci, 2012: 21).

İnsanın olduğu her yerde, fiziksel ortam dışında çalışanların davranışlarını ve tutumlarını etkileyen bir de psikolojik ortamdan söz etmek gerekir. Psikolojik ortam insanların değer, tutum davranış gibi unsurlarını kesinlikle etkiler. Psikolojik ortam;



bireysel farklılıkları, iş tatmini, insan ilişkileri, organizasyon kültürü ve iletişim gibi unsurları içerir (Rao, 2010: 271,272).

İnsan hataları genellikle o işi yapan çalışanın hatası olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak iş yerinde işi planlayan müdendisten, projesini çizen mimara, makineleri planlanan yere yerleştiren çalışanlara; bunların çalışıp çalışmadığını, bakımını, onarımını yapan çalışandan işletme sahibine ve hatta iş yeri hekimine kadar insan hatalarından kaynaklanan iş kazaları yaşanabilir. Konuya bu kadar geniş açıdan bakılırsa bütün kazaların arkasındaki temel sebep insan olacaktır. (Petersen'dan aktaran Dizdar, 1998: 27).

İnsan unsuru değerlendirildiğinde görülmektedir ki insan heryerdedir, makinenin yapımını üstlenen ve projelerin çiziminden sorumlu mühendislerden iş yeri hekimine, işverenden en alt kademedeki işçiye kadar herkesi kapsamaktadır.

Yapılan çalışmalar doğrultusunda günümüzde iş kazalarının çoğunluğu çalışanların güvensiz davranışlarından meydana gelmekte; kurallara uymayan eğitimsiz çalışanların davranışları, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalığın olmaması, yaşanan kazaların önemli sebeplerinden sayılmaktadır (Güllü, 2009: 21).

İş güvenliği yalnızca insanın dikkatine bırakılacak konu olmamakla birlikte, insan etmeninin gözden kaçırılmaması da gerekir. Şöyle ki; alınmış olan güvenlik önlemlerinin etki derecesi, iş yerindeki çalışanların tutum ve davranışlarına yakından bağlıdır. Yargıtay 10. Hukuk Dairesi tarafından çok açık ve seçik biçimde şu şekilde vurgulanmıştır; ... herhalde çalışan kimsenin iş güvenliği, çalışanın sadece kendi dikkatine bırakılamaz (Esin, 2006: 235).

Davranışları değiştirmek zordur, çünkü insanlar genellikle farkında olmadıkları davranışları sergiledikleri kalıplara sahiptirler. Liderler kelimeleri ve eylemleriyle bu farklı davranışlara sahip kültürü değiştirebilirler (Flynn ve Shaw, 2010: 36). Genellikle “güvenli alan” stratejisi “güvenli insan (davranış)” stratejisinden daha iyi koruma sağlar. Ancak “güvenli insan” sonrasında “güvenli alan” ı yönetmeye gerek kalmayabilir. Burada “güvenli insan” ve “güvenli alan” stratejilerinin kombinasyonu en iyisidir. “güvenli insan” stratejisinin asıl amacı, insanların risk algısını arttırmaktır. Bu stratejinin prensiplerinden biri, bireysel davranışlar yerine öngörülen standart ve uygulamalara bağlı olmasıdır, örneğin kişisel koruyucu ekipmanı kullanımı gibi (Stranks, 2006: 11). Çalışanların risk algı

düzeylerindeki artış, davranışlarındaki dikkat düzeyinin yükselişini ve aynı zamanda kurallara uymalarındaki artışı da sağlayacaktır.

Aşağıda çalışanların bulundukları güvensiz davranışlara örnekler verilmiştir.

- Yetkisi olmadan çalışmak,
- Tehlikenin farkında olmamak,
- Ekipmanları tehlikeli yerlere veya tehlikeli koşullarda bırakmak,
- Ekipmanları yanlış hızlarda kullanmak,
- Makinelerin güvenlik bağlantılarını kesmek,
- Arızalı ekipmanları kullanmak,
- Ekipmanları yanlış yöntemlerle kullanmak,
- Kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanmama veya yanlış kullanma,
- Doğru yükleri yanlış yöntemle kaldırmak,
- Doğru yöntemle fazla yük kaldırma,
- Yetkisi olmadığı yerde bulunmak,
- Yetkisi olmadığı halde ekipmanların bakımını yapmak,
- Çalışma arkadaşları arası şakalaşma (eşek şakası),
- Yasaklı bölgelerde sigara içmek,
- Alkol ve/veya uyuşturucu vb. madde kullanmak, (Holt, 2008:5)

Yukarıda belirtilen maddelere bakıldığında, çalışanlar tarafından bilinçli ya da bilinçsizce veya işveren tarafından bilerek ya da bilmeden yapılan yanlış yönlendirmeler sonucu bu hareketlerin gerçekleşebileceği kategori edilebilmektedir. Örneğin; yasaklı bölgelerde sigara içmek çalışanın bilinçli olarak gerçekleştirdiği bir eylem olmakla beraber, ekipmanların yanlış hızda kullanılması işveren tarafından üretim kaygısı ile çalışanın doğru yönlendirilmemesinden kaynaklanabilmektedir. Genel olarak bakıldığında; yetkisi olmadan çalışmak, ekipmanları tehlikeli yerlere veya tehlikeli koşullarda bırakmak, ekipmanları yanlış hızlarda kullanmak, makinelerin güvenlik bağlantılarını kesmek, arızalı ekipmanları kullanmak, kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanmama veya yanlış kullanma, yetkisi olmadığı yerde bulunmak, yetkisi olmadığı halde ekipmanların bakımını yapmak, çalışma arkadaşları arası şakalaşma (eşek şakası), yasaklı bölgelerde sigara içmek, alkol ve/veya uyuşturucu vb. madde kullanmak çalışan tarafından bilinçli olarak yapılan eylemler olarak kategorize edilebilir.

Heinrich (1959)'da kazaların % 85'inin güvensiz davranışlardan kaynaklandığını tahmin etmiştir. Blackmon ve Gramopadhye (1995)' de tüm kazaların % 98'inin güvensiz eylemlerden kaynaklandığını belirtmiştir. Kazaları azaltmak, güvenlik performansını arttırmak ancak güvenli davranışlara odaklanılarak bu konu üzerinde odaklanılarak çalışmakla mümkün olmaktadır (Choudhry and Fang, 2008; Choudhry, 2012). Örneğin; inerken ya da çıkarken merdivende trabzanlara tutunmamak, işin bittikten sonra kullanılan ekipmanları alınan yerlere bırakmamak vb. bunların hepsi güvensiz davranışlardır. Bu güvensiz davranışları tetikleyiciler geniş oranda her kaza ile ilişkili yönetsel hataları içerir. Bu tetikleyiciler aşırı üretim hedefi, önceliklendirmenin yanlış yapılması, sıkı üretim takvimi, eğitim yokluğu, ekipman kullanımındaki yetersizlik gibi konuları içermektedir (Choudhry, 2014; 15).

İş sağlığı ve güvenliği açısından bakıldığında davranışları, riskli ve güvenli davranışlar olarak tanımlayabiliriz. Riskli davranışlar, bu davranışların sonucunda kaza olma olasılığı bulunan tüm davranışlarımızdır (Sungur, 2016: 54). Örneğin; yeşil ışık yanmadan araçla veya yaya olarak hareket etmek, elimizde yanıcı bir maddeyle ateşe yaklaşmak vb. Yaşamın her anında bulunduğumuz her riskli davranışın sonucu bir kaza olmayabilir, ancak bu yine de o davranışın riskli bir davranış olmadığını göstermez, o olasılığın gerçekleşmediğini ancak başka bir durumda gerçekleşebileceğini gösterir. Davranışların güvenli olanları ise, sonucunda kaza vb durumların yaşanılması olasılığını azaltan davranışlar veya olumsuz durumlara karşın önlem olarak alınan davranışlardır. Örnekleri riskli davranışların tam tersi olarak düşündüğümüzde, yaya olarak veya araçtayken karşıya geçmek için yeşil ışığın yanmasını beklemek, yanıcı maddeyle ateşe yaklaşmamak vb davranışların güvenli davranışlar olduğu görülmektedir. İş yerlerinde çalışanların riskli davranışlarda bulunmaları, diğer iş sağlığı ve güvenliği iyileştirmeleriyle birlikte davranış odaklı değişimlere ihtiyaç duyulduğunu gösterir.

Heinrich 1959'da ortaya attığı kaza pramidi ile her 300 güvensiz davranışın 29 ufak yaralanma ve 1 büyük kaza ortaya çıkardığını iddia etmiştir. Diğer bir ifadeyle, Heinrich güvensiz davranışların ortaya çıkardığı kazalar arasında 1:29:300 oranında bir rasyo olduğunu ileri sürmüştür. (Choudhry, 2014: 15). Belirtilen bu

rasyo; her güvensiz davranışın bir kazaya sebep olmadığını ancak 300 güvensiz davranışın bir kazaya sebep olabileceğinin istatistiksel olarak göstergesidir.

Davranışsal güvenlik yaklaşımına göre, iş kazalarına sebep olan unsurlar sıklıkla çalışanların veya yöneticilerin kontrolü altında olabilmektedir. Bu kısımda iş kazalarında davranışa bağlı nedenler incelenmiş olup bundan sonraki kısımlarda bu nedenlerden çalışanları en çok etkileyen üç nedene detaylı yer verilmiştir. Bunlar; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum, kişisel koruyucu kullanma ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimidir.

### **2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurallarına Uyum**

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini iş ve sağlığı güvenliği politikaları şekillendirir. Bir organizasyonda iş sağlığı ve güvenliği politikaları, risk analizlerinin nasıl ve ne kadar aralıklarda yapılacağını, güvenli çalışma ortamlarının nasıl olması gerektiğini, tesislerin ve kullanılacak ekipmanın özelliklerini, yangından korunma esasları vb. durumları belirler.

OHSAS 18000 serisi standartları, OHSAS 18001 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistem Standardı ve 18002 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Genel Prensipler Rehberi standartlarından oluşmaktadır. OHSAS 18001, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemin ne şekilde kurgulanmasını ve dokümantasyon şartlarını tarif eder. Ancak kurallar koymaz, talimatlardan bahsetmez, uygulamaya yönelik net ifadelerde bulunmaz. Çünkü her sektörün iş sağlığı ve güvenliği ihtiyaçları, riskleri, uygulamaları farklıdır. Tek bir standartta tüm sektörlerle yönelik tarifler yapmak da mümkün değildir. Kaldı ki ülkeler, bu konuyu iş kanunu, çalışma yasası, sigorta kanunu gibi yasalarla düzenlemiş ve yasal zorunluluklarla ifade etmişlerdir (Yılmaz , 2009: 85,86 ).

Çalışanların güvenli davranışta bulunmaları için iş yeri kurallarına, politikalarına uymaları gerekir. Çalışanların yetki ve sorumluluklarının dışında, çalışmaması, tüm iş sağlığı ve güvenliği politikalarını yakından takip etmeleri gerekir İş sağlığı ve güvenliği yetkilileri politikaların en doğru şekilde belirlenmesi ve belirlenen politikalar doğrultusunda sürecin ilerlemesinden sorumludurlar. Her süreç gibi iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri de sürekli takip ve iyileştirme gerektirir.

### 2.1.2. Kişisel Koruyucu Kullanma

Çalışanların davranışlarından kaynaklanan iş kazaları kuşkusuz birden çok unsura dayanır, bunlardan biri de çalışanların iş yerinde sıklıkla yaptıkları kişisel koruyucuları kullanmamaları sonucu yaşanmaktadır.

Kişisel Koruyucu Donanım yaşanabilecek tehlikeli durumlardan korunmak sebebiyle çalışanlar tarafından genellikle giyilmesi, takılması veya taşınması amaçlanarak tasarlanmış cihazlar, aletler veya malzemelerdir (<http://www.mess.org.tr>)

İş kazaları çalışanın kişisel koruyucu kullanımıyla ilgili yeterli eğitim alamamasından, uygun ekipmanın çalışanlara verilmemesinden kaynaklanabilir, bu durumda işverenler çalışanlardan daha fazla sorumlu olmakla beraber, çalışanın tüm eğitimlerini almasına karşın kurallara uymamış olması ve kişisel koruyucu kullanmayarak çalışması insan faktörüne bağlı temel sebepler arasındadır (Özkılıç, 2005: 17). Kişisel koruyucu kullanmama çalışanların güvenliklerini bilinçli bir şekilde tehlikeye düşürme durumudur.

Kişisel Koruyucu kullanımının esas nedeni iş yerindeki var olan veya olası tehlikelerden çalışanların korunmasıdır. Bu tehlikelere aşağıdaki gibi örnekler verilebilir.

- Hareket eden tüm nesneler,
- Yüksek ve düşük sıcaklıklar ve bunların çalışanla teması,
- Kaynak, taşlama, ısıtma vb. işlemler
- Yukarıdan düşen/düşme tehlikesi olan nesneler,
- Keskin, sivri kenarlı nesneler,
- Kimyasal maddeler ve bunların çalışanla teması
- Toz, duman, buhar vb durumlar.

### 2.1.3. İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi

Eken (2011) güvensiz davranışları emniyetsiz hareketler olarak tanımlamış ve bunların insan faktöründen kaynaklandığını belirtmiştir. Çalışanların yaşadıkları toplumun kültürel özelliklerinden etkilenmeleri, yaptıkları iş ile ilgili gerekli tecrübe, uzmanlık bilgilerinin, yeterli teknik becerilerinin olmayışı, bunun dışında gerek

psikolojik, sosyolojik gerekse ekonomik durumlarının iyi olmayışı bu durumları etkilemektedir. Çalışanların bu unsurlarına ilave olarak özellikle eğitim seviyeleri, tecrübe düzeyleri ve psikolojik durumları güvensiz davranışlarda bulunmalarında önemli bir rol oynar (Eken, 2011: 47). Çalışanların eğitim düzeyinin düşük olması, iş güvenliği farkındalığının olmaması, var olan koruyucu güvenlik önlemlerine “ne gerek var” şeklinde yaklaşması güvensiz davranışlara zemin hazırlar.

Başka bir deyişle, eğitim çalışanların bilgi, beceri, davranış, yetenek ve tutumlarını, organizasyonların ve işlerin ihtiyaçlarına yönelik geliştirir, değiştirir (Rao P. Subba, 2008:73).

Deneyimler ve araştırmalar göstermektedir ki; güvenli davranışı anlatan filmler, videolar, kitapçıklar çalışanların güvenli davranış sergilemelerini garanti etmez. Bu nedenle iyi tasarlanmış ve iyi planlanmış bir eğitim güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları için bir zorunluluktur (Holt, 2008:104). Güvenlik eğitiminin döngüsü ve sıklığı da gelişigüzel değil sürekli olmalıdır (Grau, 2005:37).

Çalışanlara güvenlik eğitimlerinin verilmesi işverenin yükümlülüğündedir. Nitekim 4857 sayılı iş kanunu’nun 77. maddesine göre iş yeri sahipleri çalışanlarını karşılaşılabilecekleri mesleki riskler, gerekli tedbirler, yasal hakları ve sorumlulukları ile ilgili bilgilendirmeleri düzenli ve zamanında yapmak ayrıca da iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini vermek zorundadırlar. Yasa, işverenlere bu konuda sorumluluklar yüklerken, çalışanlara da iş sağlığı ve güvenliği kapsamında alınan bütün önlemlere, prosedürlere, kurallara uyma zorunluluğu getirmiştir (Tiryaki , 2011 : 34).

Eğitim işverenler tarafından yürütülmesi mutlak olan en önemli sorumluluklardan biridir. İşçilerin sadece işlerini ne şekilde yaptıklarını değil, bununla birlikte çalışırken hayatlarını ve sağlıklarını nasıl koruyacaklarını bilmeleri gerekir. İşletmelerde yöneticiler ve bu işin uzmanları çalışanlara beklenen eğitimi eşit ölçüde sağlamaktan sorumludurlar (Benjamin, 2008: 20).

İşverenin iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimlerini verme yükümlülüğüne karşılık çalışanların da bu eğitimlere aktif olarak katılım gösterme ve bu eğitimlerde öğretilen kural ve yönetmeliklere uyma zorunluluğu vardır. Eğitim konusunda yeterli bilincin olmaması, çalışanların üstlerine düşen sorumlulukları yerine getirmede gösterdikleri isteksizlik, ilgisizlik sonucu eğitimler istenilen etkiyi yaratmayacaktır

(Kılıkş İ. 2012: 35). İş yerlerinde zorunluluk nedeniyle verilen eğitimler bu gibi durumlarda sadece verilmiş olarak kalmakta, yasal zorunluluklar nedeniyle işverenler tarafından gerçekleştirilebilmektedir.

Etkili bir güvenlik eğitiminde, hem yönetimin hem de çalışanın katılımı ve sorumluluğu olmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında, İSG eğitimleri günümüzde işe yeni başlayan çalışanların ilk olarak aldıkları eğitimlerdir. İSG eğitimleri aşama aşama çalışanların ihtiyaçlarını karşılamak üzere çeşitli kategorilerde verilir. Bu kategoriler yeni atanan çalışana, geçici personele verilen eğitimleri veya yeni bir işin çalışanlara öğretilmesinde, var olan çalışanların bilgilerini tazelemek amaçlı verilen eğitimleri kapsamaktadır (Erickson, 1996:243).

İşletmelerde var olan güvenlik kültürüne ilgi, inanma ve buna verilen değer arttıkça iş kazaları azalmaya, güvenli ortam artmaya başlayacak ve bunların sonucunda güvenlik kültürü istenilen seviyeye ulaşacaktır. İş yerini etkileyen zararlar ve yaşanan iş gücü kayıpları sonucu oluşan zaman kayıpları da bunula birlikte azalacak ve işletme karlılığına olumlu etki edecektir (Güler, 2011: 14).

## **2.2. DAVRANIŞ ODAKLI GÜVENLİK YÖNETİMİ**

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi kazaları önlemede Avrupa’da ve Kuzey Amerika’da 1980’lerden beri kullanılan etkili bir yöntemdir. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi bu tarihlerden sonra popülerliğini arttırarak tüm dünyaya yayılmıştır.

Bu kısımda davranış odaklı güvenlik yönetimi detaylı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. İngilizce literatürde “Behavior Based Safety (BBS)” olarak geçen yöntem Türkçe kaynaklarda “Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi (DOGY)” olarak geçmektedir.

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi insan davranışlarını çalışma süreci içerisinde inceler ve bunu genellikle dört adımda tanımlar;

1. Güvensiz davranışın tanımlanması
2. Güvensiz davranışın belirli periyotlarda gözlemlenmesi
3. Koçluk veya mentorluk yöntemiyle bu güvensiz davranışı azaltmaya yönelik geri bildirim verilmesi

4. Organizasyon içerisinde uygun kitlelere güvenlik ile ilgili performanslarını bildirmek (Huang ve diğerleri, 2015:108).

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi süreci kritik ve risk taşıyan davranışları tanımlamayla başlar. Daha sonra bu davranışlar genişletilerek kontrol gözlem listeleri oluşturulur ve bire bir her çalışanın davranışı gözlemlenir. Gözlemleri takiben, bu kontrol (checklist'ler) listeleri daha sonra çalışana geri bildirim vermek, hatta geri bildirim verirken davranışları etkileyen risk teşkil eden çevresel faktörleri de tartışmak için kullanılır (Geller, 2015: 52).

Carillo 2012 yılında davranışsal gözlemle, düşük iş kazaları arasında korelasyon olduğunu ileri sürmüştür. “Davranışı sürekli gözlemlemek gerekir, çünkü hangi davranışın ne gibi bir etkisi olacağı her zaman tahmin edilmeyebilir” şeklinde belirtmiştir. (Carillo, 2012: 38).

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'nde yapılan iyi bir örnekleme realde kazaya maruz kalınan durumların gözle görülmesini sağlar. Bu durum da sırasıyla organizasyonların riske sebep olacak unsurları değerlendirmesi ve bunları değiştirmek için planlaması, hayata geçirmesi için fırsat sunar (Spigener, 2012: 41).

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'nde güvenlik yüzdesi bulunmaktadır. Güvenlik yüzdesi, her bir gözlem tamamlandıktan sonra bu gözlem sonuçlarının davranış kategorileri veya bölüm bazında ortalamaları alınarak bulunmaktadır. Daha sonra bu sonuçlar bilgisayarlara kaydedilmekte ve başka faktörlerle kıyaslanılarak durumun nasıl gittiği analiz edilmektedir. Örneğin, işin doğası gereği olan faktörler veya yönetsel faktörlerle şeklinde. Böylece Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'nde ne aşamada olduğu takip edilir. Bu analizlerin sonucunda çalışanlara verilen geri bildirim doğrudan davranışları değiştirmede yeterli değildir, ancak çalışanların kişisel farkındalığı ve bu konuda sorumluluğunu yükseltmek için uygulanan bir yöntemdir (Geller, 2015: 53).

Bazı uzmanlar davranışı değiştirmenin zor olduğunu iddia edebilirler. Buna inananlar, çalışanın davranışını ancak çalışanın değiştirebileceğine inanırlar (Atkinson, 2000: 45). McSween' ne göre eğer insanların güvenlik ile ilgili alışkanlıklarını değiştirebilirsek onların davranışları da bunu takiben değişecektir, özellikle çalışma arkadaşları da güvenli davranışlara adapte olacaklardır (Choudhry, 2014; 15).



Aslında güvenlik ile ilgili kişisel farkındalık bu durumda kilit rol oynuyor. Birçok insan Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'ni çalışanların davranışlarını izlemek ve onların davranışlarını değiştirmekten ibaret olduğunu düşünür. Aslında Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi çalışma arkadaşının güvenli davranmasını sağlamak, bu yönde onu cesaretlendirmek ve aynı tür risklere karşı arkadaşının davranışını bu yönde değiştirmesi için zorlamaktır (Atkinson, 2000: 41).

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi ile kişilerin sadece kendileri için iyi bir hayat ve mutluluk içerisinde olmaları söz konusu değildir, belki kişinin kendisinden daha fazla diğer kişilerin mutluluğu ve memnuniyeti söz konusudur. (Matthews, 2013:65) Örneğin; çalışma arkadaşınızı gördünüz, dağınık bir hortumu toplaması gerekirken onun üzerinden 3 kez atladı, sizin ona bunu belirtmeniz ve hortumu o şekilde gördüğünüzde toplamanız gerekmektedir, sizin de üzerinden atlamamanız gerekmektedir. İşte bu Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'nin ne dediği ile ilintilidir (Atkinson, 2000: 45). Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi sadece çalışanın kendi güvenliğinden sorumlu olması olmayıp daha da fazlası; iş yeri düzeni, çalışma arkadaşları davranışları konusunda farkındalık sahibi olması ve gerektiğinde çalışma arkadaşının davranışı ile ilgili uyarıda bulunmasıdır.

Farklı sektörlerden örnek vermek gerekirse; inşaat sektörü düşünüldüğünde, sektörün yapısına uygun olarak araştırmacılar geleneksel Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'ni geliştirerek dinamik ve esnek proaktif Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'ni ortaya çıkartmıştır. Bu da dört bölümden oluşmaktadır.

1. Periyodik Gözlem
2. Güvenlik Eğitimi
3. Gözlemi Düzenli Takip
4. Destek ve Geri Bildirim (Huang ve diğerleri, 2015:11)

Başka bir kaynakta bu dört bölümden oluşan Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi metodu aşağıdaki gibi yer almaktadır.

- Güvenli Davranışların kategori edilmesi.
- Toplantıların amaçlarının belirlenmesi.
- Geri bildirim çizelgelerinin oluşturulması.
- Davranışların gözlemlenmesi.
- Güvenli Davranışların puanlanması.

- Workshoplar ve süreç toplantıları düzenlenmesi.
- Haftalık eğitimler verilmesi.
- Proje bilgilendirmesinin yapılması.
- Veri toplama ve analiz etmeye devam edilmesi (Choudhry, 2014; 15).

Günümüzde bu metot daha da geliştirilmiş olup Hong Kong’da inşaat firmasında yapılan bir araştırmada; kişilerin kasklarının üzerine telsiz şeklinde bir alet yerleştirilerek çalışanların ne kadar güvenli ne kadar güvensiz alanda dolaştıkları analiz edilebilmektedir (Huang ve diğerleri, 2015:111).

Yeni dönemde veri toplama alanında farklı metotlar gelişmektedir. Çok uzun zaman önce değil, standart uygulama eski usul kalem kâğıtla gözlemleri tamamlamaya yönelik olmaktadır. Aslında büyük çoğunlukla bu uygulama daha birçok yerde devam etmektedir. Teknolojideki gelişmeler sayesinde veri toplama işlemini mobil araçlar veya tabletler aracılığıyla olabilmektedir. Veri toplamadaki bu değişim ve dijitalleşme nedeniyle verilerdeki çeşitlilik dramatik bir şekilde hızla artmaktadır.

Sensör teknolojisi; - üretim hatlarında ve forkliftlerde kullanılan gibi – ve dahası internet veri toplama işlemini ciddi bir biçimde değiştirmektedir. Veri akışları ve daha fazlası düşünüldüğünde geçmişin kâğıt-kalem yönteminin yerini yeni yöntemler almaktadır. Yeni yöntemlerle toplanan verilerin görsel formatları ve videoları riskin nerede olduğunu daha hızlı anlayabilmek adına günlük olarak iş yerinin sitesinde yer alabilmektedir. (Bachy; 2016: 11) Bu durumda iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili verilere daha hızlı ulaşım yorumlama ve aksiyon alma imkânı bulunmaktadır, bu da şüphesiz iş kazası risklerini daha aza indirmek için yararlı olacaktır.

Buraya kadar olan kısımlarda kavramsal açıklamalarla beraber Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi detaylı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Bundan sonraki bölümde Maden sektörüne geçmeden önce Türkiye’deki iş kazaları sayılarına yer verilmiştir.

### **2.3. TÜRKİYE’DE İŞ KAZALARINA GENEL BAKIŞ**

Türkiye’de iş kazası sayısı her yıl artarak devam etmektedir. 2010 yılında 62.903 iş kazası yaşanmış, 1.444 çalışan iş kazaları yüzünden hayatlarını

kaybetmişlerdir. 2015 yılında 241.547 iş kazası yaşanmış, 1.252 kişi iş kazası sonucu hayatını kaybetmiştir, en güncel olarak 2016 yılı istatistiklerinde; 286.068 iş kazası yaşanmış ve 1.405 kişi iş kazası sonucu hayatını kaybetmiştir. Her ay ortalamada yaklaşık 23.000 iş kazası yaşanılması ülkemiz için oldukça yüksek bir rakamdır.

Bununla birlikte Tablo 1’de görüldüğü üzere, her ay yaklaşık 100 kişi iş kazası sonucu yaşamını yitirmektedir. Aşağıda tablolarda paylaşılan analizler en güncel iş kazası istatistiklerinin 2016 yılına ait olması nedeniyle en son 2016 yılına kadar olan veriler üzerinden yapılmıştır.

**Tablo 1:** İş Kazası Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı, 2016

| Aylar                  | 2016 yılı iş kazası sonucu ölen sigortalı sayısı |           |              |
|------------------------|--------------------------------------------------|-----------|--------------|
|                        | Erkek                                            | Kadın     | Toplam       |
| Ocak                   | 76                                               | 2         | 78           |
| Şubat                  | 88                                               | 1         | 89           |
| Mart                   | 100                                              | 0         | 100          |
| Nisan                  | 126                                              | 8         | 134          |
| Mayıs                  | 102                                              | 2         | 104          |
| Haziran                | 147                                              | 5         | 152          |
| Temmuz                 | 126                                              | 2         | 128          |
| Ağustos                | 147                                              | 4         | 151          |
| Eylül                  | 103                                              | 1         | 104          |
| Ekim                   | 115                                              | 5         | 120          |
| Kasım                  | 137                                              | 4         | 141          |
| Aralık                 | 102                                              | 2         | 104          |
| Kaza tarihi bilinmiyor | 0                                                | 0         | 0            |
| <b>Toplam</b>          | <b>1.369</b>                                     | <b>36</b> | <b>1.405</b> |

**Kaynak:** Sosyal Güvenlik Kurumu

Tablo 2’de 2016 yılında iş göremezlik süreleri değişkenlik göstermekle birlikte meydana gelen 286.068 iş kazasının yanında 597 kişinin meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir.

Ayrıca 2016 yılında en çok iş kazası geçirilen ayın Ağustos ayı olduğu görülmektedir. Aynı şekilde 2015 yılında da iş kazası sayısının en çok Ağustos ayında görülmesi; çalışanların aynı ortamda çalışırken en çok yaz aylarında iş kazası geçirmeleri dikkat çekici olup çalışan faktörünün yaz aylarında yaşadığı dikkat dağınıklığı, sıcak fiziksel koşullar vb durumlardan kaynaklı kazaların yaşanılıp yaşanılmadığı bir başka araştırma konusu olabilir. Burada bir başka etken de o aylardaki geçici istihdamın, mevsimlik tarım işçilerinin artması da olabilir.

**Tablo 2:** İşgöremezlik sürelerine göre (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları ve Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı, 2016

| Aylar      | İş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları |        |         | Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı |       |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------|-------|--------|
|            | Erkek                                                                    | Kadın  | Toplam  | Erkek                                       | Kadın | Toplam |
| Ocak       | 16.130                                                                   | 3.506  | 19.636  | 14                                          | 4     | 18     |
| Şubat      | 17.386                                                                   | 3.166  | 20.552  | 24                                          | 1     | 25     |
| Mart       | 20.186                                                                   | 3.613  | 23.799  | 69                                          | 1     | 70     |
| Nisan      | 20.880                                                                   | 4.034  | 24.914  | 32                                          | 2     | 34     |
| Mayıs      | 21.219                                                                   | 3.688  | 24.907  | 30                                          | 3     | 33     |
| Haziran    | 22.045                                                                   | 3.715  | 25.760  | 64                                          | 1     | 65     |
| Temmuz     | 17.349                                                                   | 3.299  | 20.648  | 24                                          | 1     | 25     |
| Ağustos    | 24.370                                                                   | 4.253  | 28.623  | 38                                          | 3     | 41     |
| Eylül      | 16.951                                                                   | 3.321  | 20.272  | 12                                          | 1     | 13     |
| Ekim       | 21.668                                                                   | 3.950  | 25.618  | 50                                          | 3     | 53     |
| Kasım      | 22.460                                                                   | 4.227  | 26.687  | 19                                          | 4     | 23     |
| Aralık     | 20.471                                                                   | 4.181  | 24.652  | 21                                          | 1     | 22     |
| Bilinmeyen | 0                                                                        | 0      | 0       | 171                                         | 4     | 175    |
| Toplam     | 241.115                                                                  | 44.953 | 286.068 | 568                                         | 29    | 597    |

**Kaynak:** Sosyal Güvenlik Kurumu

Aşağıdaki Tablo 3’de 2010-2016 arası Türkiye’deki iş gücü, buna bağlı istihdam edilen kişi sayısı ve yaşanan iş kazası sayılarıyla birlikte, iş kazası sonucu yaşamını yitiren kişi sayıları karşılaştırılmalı olarak verilmiştir. İş kazalarının bir önceki yıla göre artış oranları azalmakla birlikte; 2016 yılına bakıldığında istihdam edilen her 100 kişiden yaklaşık 5’inin iş kazası sonucu yaşamını yitirme riski taşıdığı görülmektedir. Ayrıca 2010-2016 yıllarındaki iş kazası sayılarının bir önceki yıla göre artış oranları incelendiğinde; 2012-2013 yılı artış oranının %156 olduğu görülmektedir. 6331 nolu İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 2012 yılında yürürlüğe girmiş ve 2013 yılından itibaren iş kazası bildirim formu ile kazalar elektronik ortamda kayıt altına alınmaya başlanılmıştır.

**Tablo 3 : 2010-2016 Arası Karşılaştırmalı İşgücü Sayıları ve İş Kazaları Sayısı**

| Yıllar      | 15 ve daha yukarı yaştaki nüfus | İşgücü | İstihdam edilenler | İşsiz kişi sayısı (Bin) | İstihdam oranı (%) | İş kazası sayısı | İş kazalarının bir önceki yıla göre artış oranı | İş kazası sonucu ölen sigortalı kişi sayısı | İş kazası sonucu ölen sigortalı kişi sayısının istihdam edilenlere oranı |
|-------------|---------------------------------|--------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 2010 Yıllık | 52 904                          | 24 594 | 21 858             | 2 737                   | 41,3               | 62 903           | -                                               | 1 444                                       | 6,6%                                                                     |
| 2011 Yıllık | 53 985                          | 25 594 | 23 266             | 2 328                   | 43,1               | 69 227           | 10%                                             | 1 700                                       | 7,3%                                                                     |
| 2012 Yıllık | 54 961                          | 26 141 | 23 937             | 2 204                   | 43,6               | 74 871           | 8%                                              | 744                                         | 3,1%                                                                     |
| 2013 Yıllık | 55 982                          | 27 046 | 24 601             | 2 445                   | 43,9               | 191 389          | 156%                                            | 1 360                                       | 5,5%                                                                     |
| 2014 Yıllık | 56 986                          | 28 786 | 25 933             | 2 853                   | 45,5               | 221 366          | 16%                                             | 1 626                                       | 6,3%                                                                     |
| 2015 Yıllık | 57 854                          | 29 678 | 26 621             | 3 057                   | 46,0               | 241 547          | 9%                                              | 1 252                                       | 4,7%                                                                     |
| 2016 Yıllık | 58 720                          | 30 535 | 27 205             | 3 330                   | 46,3               | 286 068          | 18%                                             | 1 405                                       | 5,2%                                                                     |

\*İşsizlik Oranı: İşsiz nüfusun iş gücü içindeki oranıdır.

**Kaynak:** Türkiye İstatistik Kurumu

Çalışanları iş kazalarından koruma anlayışı bir yarar, yan fayda değildir, bu çalışanlar açısından olması gereken bir haktır. Hiç kimse veya hiçbir organizasyon sadece potansiyel kaza durumlarını tespit ederek veya risk ve tehlikeleri yöneterek haklı sayılamaz. Bu ahlaki bir zorunluluktur (Karmis, 2011: 19). Bütün bu istatistikler söz konusu olduğunda işverenlerin de konuya bu bakış açısıyla yaklaşmaları ve yaşanan iş kazalarını önlemeye yönelik çalışmaları zorunluluk ya da bir yarar şeklinde yapmamaları gerekmektedir.

Türkiye’de 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile iş sağlığı ve güvenliği yönetimi yasal zorunluluklara bağlanmıştır. Bunun yanında; Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi’ni benimseyen iş yerlerinin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Ancak bu konuda yapılan çalışmaların sonuçlarını gösteren araştırmalar oldukça sınırlıdır (Sungur, 2016:56).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### MADEN SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARI

Maden sektörü, iş kazaları ve meslek hastalıkları söz konusu olunca riski en yüksek olan sektörler arasında bulunmaktadır. Sadece ülkemizde değil dünya bütününde de en tehlikeli ve ağır iş kollarından biri olarak görülmektedir.

Maden sektörü, yangın, su baskınları, gaz ve toz patlamaları, göçükler gibi birçok tehlikeyi bünyesinde barındırmaktadır (Yer altı ve Yer üstü Maden

İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi, 2011, 97 ). Madende çalışan işçiler daima bu tehlikelerle yüz yüze kalmaktadırlar.

Çalışanların madenden ayrıldıktan sonra bu tehlikelerden her ne kadar uzak kaldıkları düşünülse bile, yıllar sonra bu kişilerde çalışırken karşı karşıya kaldıkları toz nedeniyle bile sonrasında meslek hastalığına yakalandıkları ya da ayrılmış mevcutta var olan meslek hastalıklarının giderek arttıkları tespit edilebilmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2007, 384). Maden sektöründe çalışıp ayrılanlar veya uzun yıllar çalışıp emekli olanlar herhangi bir iş kazası yaşamamış olsalar dahi meslek hastalığı riskini sürekli taşımaktadırlar.

Yer altı ve yer üstü maden iş yerlerinde çalışan işçilerin sağlık ve güvenliğinin korunması için uyulması gereken asgari şartlar 19.09.2013’de resmi gazetede yayınlanan 28770 sayılı Maden İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Madde 5’de belirlenmiştir. İlgili yönetmelikte çalışanların sağlık ve güvenliklerini sağlamak amacıyla işverenin yerine getirmekle yükümlü olduğu genel hususlar aşağıda sunulmuştur.

- Çalışma yerleri, işçilerin işlerini yaparken kendilerinin ve diğer çalışanların sağlık ve güvenlikleri için tehlike oluşturmayacak şekilde tasarlanacak, inşa edilecek, teçhiz edilecek, hizmete alınacak, işletilecek ve bakımı yapılacaktır.
- İş yerinde yapılacak her türlü çalışma, yetkili kişinin nezaretinde ve sorumluluğu altında yapılacaktır.
- Özel riski bulunan işler yalnızca konunun uzmanı olan kişiler tarafından ve talimatlara uygun olarak yapılacaktır.
- Tüm güvenlik talimatları işçilerin anlayacağı şekilde olacaktır.
- Yeterli ilk yardım donanımı sağlanacaktır.
- Düzenli aralıklarla gerekli güvenlik tatbikatları yapılacaktır.
- İşveren “Sağlık ve Güvenlik Dokümanı” hazırlanmasını ve güncellenmesini sağlayacaktır.

İşverenler, ciddi veya ölümle sonuçlanan iş kazalarını ve tehlikeli olayları en geç iki iş günü içinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının ilgili Bölge Müdürlüğüne bildirmekle yükümlüdürler ( Yer altı ve Yer üstü Maden İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi, 2011, 7 ).

Madencilik işçilik ve zanaat arası iş koludur. Bu açıdan eğitim çok önemlidir. Yer altında yapılacak herhangi bir bilinçsiz hareket birçok kişinin ölümüne sebep olabilir (Sarıkaya, 2013: 94). Tüm risk değerlendirme çalışmaları, kazaları önleme çalışmalarına rağmen maden sektörü iş kazalarıyla ve/veya meslek hastalıklarının oldukça fazla karşılaştığı sektörler arasında yer almaya devam etmektedir.

### **3.1. SEKTÖRÜN TANIMI VE KAPSAMI**

Yer altında bulunan ve çıkartıldığında değerli olan her türlü madde, doğal kaynak maden olarak tanımlanmaktadır. Bu şekilde bakıldığında kapsam olarak çok çeşitli olmakla beraber her bölgenin coğrafi koşulları tüm doğal kaynakların çıkarımına olanak sağlamamaktadır. Maden sektörleri bu kapsamda sınırlı kalabilmektedir.

Bir ülkenin maden sektörünün değerlendirilmesi, hem uzun vadeli kalkınma planları, hem de madencilik politikaları açısından önemlidir. Ülkemizin maden potansiyeline ilişkin değerlendirme aşağıdaki kriterlere göre yapılmıştır.

- Kaynak Yeterliliğine göre; sahip oldukları kaynaklar dikkate alındığında, başta endüstriyel hammaddeler olmak üzere çoğu maden açısından ülkemizin kendine yeterli kaynaklara sahip olduğu görülmektedir.
- Rezerv Payına göre; bu değerlendirmede ölçüt, dünya maden kaynakları içinde ülkenin payıdır. Ülkemiz dünya kara yüzölçümünün % 0,5'ine, dünya nüfusunun % 1'ine sahiptir. Dünya maden rezervleri içinde Türkiye'nin payı, bu oranlardan seçilen birine göre fazlaysa ülke zengin, az ise fakir demektir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2007, 11,12).

### **3.2. SEKTÖRÜN DİĞER SEKTÖRLERDEN FARKI**

Maden sektörü, gerek dünya genelinde gerek Türkiye genelinde en ağır ve en tehlikeli iş kollarında gösterilmektedir. Bu kadar tehlikeli bir işkolu olmakla birlikte

hem ekonomiye katkısı hem de üretime sağladığı girdileri çıkarmasından dolayı oldukça önemli bir sektördür.

Bu sektörü diğerlerinden ayıran oldukça büyük farklılıklar mevcuttur. Madenciligi diğer sektörlerden ayıran özellikleri aşağıdaki gibi maddelerle ifade etmek gerekirse;

- Üretildiğinde yerine konulamayan tükenen varlıklardır.
- Her aşaması çok risklidir.
- Yatırımın geri dönüş süreci uzundur.
- Yer seçim şansı yoktur, bulunduğu yerde işletilmesi zorunludur.
- İstihdam ve katma değer yaratan emek yoğun bir sektördür.
- Çevreye etkisi önlenemeyen veya kontrol edilemeyen bir sektördür.
- Genellikle kırsal kesimlerde yapıldığından iç göçü önler.
- Madencilik yapılan bölgeler daha hızlı kalkınır.
- Ekonomik kalkınma için madenlerin planlı bir şekilde üretilmesi gereklidir.
- Krizlerden en çok etkilenen sektörlerden birisidir.
- Madencilik faaliyetleri durdurulduğunda yeniden üretime alınması büyük maliyetlere neden olmaktadır (Maden Mühendisleri Odası , 2011:7).

Maden sektörü, sektöre özgü bilgi, deneyim ve uzmanlık gerektirmektedir. Bu sektörde çalışanların bu bilgi, deneyim ve uzmanlık seviyelerinin yeterli olması gerekmektedir. Sektörün yüksek risk içermesi nedeniyle kontrollerinin sürekli ve kayıt altına alınan kontroller olması gerekmektedir.

### **3.3. TÜRKİYE'DE MADEN SEKTÖRÜ**

Türkiye karmaşık jeolojisi ve tektonikliğinin sonucu olarak çok çeşitli maden kaynaklarına sahiptir. Bu aynı zamanda maden yataklarının küçük boyutlu ve çok parçalı olmasının da bir nedenidir. Çeşitlilik açısından dünyanın zengin ülkelerinden biri olmasına rağmen toplam rezerv ve yatak boyutları konusunda aynı şey söylenememektedir (<http://www.aso.org.tr>).

Ülkemiz endüstriyel ham maddeler olarak işlenen metalik madenler, linyit ve jeotermal kaynaklar açısından iyi durumdadır. Dünyadaki maden rezervleri dikkate alındığında; endüstriyel ham madde rezervlerinin % 2,5'i; kömür rezervlerinin % 1'i;



jeotermal potansiyelinin % 0,8'i ve metalik maden rezervlerinin % 0,4'ü ülkemizde bulunmaktadır (Acar, 2012: 10). Ayrıca bor mineralleri açısından da ülkemiz önemli bir konuma sahip olmakla beraber rezerv açısından kısıtlı bir durumdadır.

### **3.4. TÜRKİYE'DE MADEN SEKTÖRÜNDE İŞ KAZASI GÖRÜLME SIKLIĞI**

Sektörün riskli, tehlikeli olması nedeniyle, sadece ülkemizde değil dünyada da en tehlikeli iş kollarından biri olarak görüldüğünden daha önceki kısımlarda söz edilmişti, Türkiye'deki meslek gruplarına göre iş kazalarına bakıldığında bunun doğruluğu görülmektedir.

Aşağıdaki Tablo 4'de meslek gruplarına göre gerçekleşen iş kazaları sayılarına yer verilmiştir. 2016 yılında iş göremezlik süresine göre gerçekleşen 286.068 iş kazasının 72.746'sının madencilik, inşaat, imalat ve ulaştırma sektöründe nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar tarafından yaşandığı görülmektedir. Bu işlerde çalışanların yaşadıkları iş kazası oranı toplam iş kazası içerisinde % 25'e tekabül etmektedir.

Bir başka açıdan bakıldığında; bu alanda yapılan bir iyileştirme toplam iş kazalarında % 25' e yakın bir iyileştirme sağlayabilir. Yine aynı şekilde bakıldığında görülmektedir ki; iş kazası sonucu yaşamını yitirenlerin yaklaşık %30'u madencilik, inşaat, imalat ve ulaştırma sektöründe nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlardır.

**Tablo 4: Meslek Gruplarına Göre İş Kazası Sayıları, 2016**

| Meslek grupları (ISCO 08)                                                                         | İş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları |               |                | İş kazası sonucu ölen sigortalı sayısı |           |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------------------------------|-----------|--------------|
|                                                                                                   | Erkek                                                                    | Kadın         | Toplam         | Erkek                                  | Kadın     | Toplam       |
| 0-Silahlı kuvvetlerle ilgili meslekler                                                            | 191                                                                      | 24            | 215            | 0                                      | 0         | 0            |
| 1-Yöneticiler                                                                                     | 3.143                                                                    | 697           | 3.840          | 32                                     | 0         | 32           |
| 2-Profesyonel meslek mensupları                                                                   | 2.177                                                                    | 2.380         | 4.557          | 24                                     | 0         | 24           |
| 3-Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları                             | 8.091                                                                    | 2.025         | 10.116         | 41                                     | 1         | 42           |
| 4-Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar                                                            | 4.376                                                                    | 2.284         | 6.660          | 28                                     | 5         | 33           |
| 5-Hizmet ve satış elemanları                                                                      | 13.793                                                                   | 6.159         | 19.952         | 106                                    | 8         | 114          |
| 6-Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları                                          | 492                                                                      | 106           | 598            | 5                                      | 0         | 5            |
| 7-Sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar                                                        | 24.689                                                                   | 1.212         | 25.901         | 129                                    | 3         | 132          |
| 8-Tesis ve makine operatörleri ve montajcılar                                                     | 56.271                                                                   | 5.763         | 62.034         | 331                                    | 5         | 336          |
| 9-Nitelik gerektirmeyen meslekler                                                                 | 127.793                                                                  | 24.288        | 152.081        | 672                                    | 14        | 686          |
| 91-Temizlikçiler ve yardımcılar                                                                   | 7.240                                                                    | 5.648         | 12.888         | 33                                     | 5         | 38           |
| 92-Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörlerinde nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar         | 1.761                                                                    | 902           | 2.663          | 18                                     | 1         | 19           |
| 93-Madencilik, inşaat, imalat ve ulaştırma sektörlerinde nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar | 67.195                                                                   | 5.551         | 72.746         | 415                                    | 2         | 417          |
| 94-Yiyecek hazırlama yardımcıları                                                                 | 5.483                                                                    | 3.634         | 9.117          | 11                                     | 3         | 14           |
| 95-Cadde/sokak ve ilgili satış ve hizmet çalışanları                                              | 946                                                                      | 64            | 1.010          | 7                                      | 0         | 7            |
| 96-Çöpçüler ve diğer nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar                                     | 45.168                                                                   | 8.489         | 53.657         | 188                                    | 3         | 191          |
| Bilinmeyen                                                                                        | 99                                                                       | 15            | 114            | 1                                      | 0         | 1            |
| <b>Toplam</b>                                                                                     | <b>241.115</b>                                                           | <b>44.953</b> | <b>286.068</b> | <b>1.369</b>                           | <b>36</b> | <b>1.405</b> |

**Kaynak:** Sosyal Güvenlik Kurumu

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA

#### 4.1. AMAÇ

Araştırmanın amacı, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında davranışsal güvenliğin önemini ortaya koymaya yöneliktir. Bu amaç doğrultusunda, çalışanların güvensiz davranışlarının maden sektöründe etkisinin olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır. Maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları içinde, davranışsal güvenliğin rolü, çalışanların davranışsal güvenliğe karşı farkındalıkları, bu konudaki tutumları ve yaklaşımlarının ne yönde olduğunun belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın odak noktasında, davranışsal güvenlik ve insan faktöründen kaynaklanan iş kazaları yer almaktadır.

## 4.2. YÖNTEM

Maden sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki davranışsal güvenliğin rolüne yönelik bu araştırma, nitel araştırma yaklaşımına dayalı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle soruların bu sektörde çalışmış ya da hali hazırda çalışan maden mühendislerine ve/ veya iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarına ayrıca bu sektörde uzun yıllar çalışmış teknikerlere yöneltilmesiyle gerçekleştirilmiştir.

Nitel araştırmalar, gözlem, görüşmelerle nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların, görüşlerin, bulguların gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik araştırmalardır. (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 30).

Sorular maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliğinde davranışsal güvenliğin öneminin olup olmadığı, bunun ne derece etkili olup olmadığını belirlemeye yönelik olarak belirlenmiştir. Toplamda 10 soru belirlenmiştir; ilk 2 soru; soruyu yanıtlayan kişilerin çalıştıkları iş yerinin büyüklüğünü ve iş sağlığı ve güvenliğini nasıl konumlandıklarını yönelik bilgilerinin olup olmadığını ölçmek amacıyla sorulmuştur. Diğer sorular iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların davranışlarını saptamaya yönelik olarak belirlenmiştir.

## 4.3. EVREN VE ÖRNEKLEM

Maden sektöründe en büyük kazaların yaşandığı şehirlerden biri olan Zonguldak ilindeki bir maden işletmesinde çalışmış veya hâlihazırda çalışan maden mühendisleri, teknikerler veya iş sağlığı güvenliği uzmanları bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Bu evren içerisinden örneklem; amaca yönelik olarak ölçüt örnekleme yoluyla seçilmiştir.

Schofield'e (1990) göre görüşme tekniğinin kullanıldığı çalışmalarda temel amaç çalışılan örneklemde elde edilen bilginin örneklemin temsil ettiği evrene genellemesi değil, tersine çalışılan kişilere benzer ya da aynı özellik gösteren kişilere genellemesidir (Türnüklü, 2000:548).

Bu bağlamda araştırmanın örneklemini belirlemek için Zonguldak'daki bir işletme ile çalışılmış ve orada uzun yıllar çalışmış veya hali hazırda çalışan maden mühendisleri, teknikerler veya iş sağlığı güvenliği uzmanlarından oluşan 18 kişi ile

görülmüştür. 18 kişinin 11 kişisi maden mühendisi olup geriye kalan 7 kişisini teknikerler oluşturmaktadır.

Araştırmanın evren ve örneklem boyutu oluşturulduktan sonra bu kişilerden güvensiz davranışlarıyla ilgili düşüncelerini alabilmek amacıyla yapılandırılmış görüşme formu hazırlığı yapılmıştır.

Karasar'a (2005) göre görüşme sözel olarak iletişim yoluyla veri toplama (soruşturma) tekniğidir. Görüşmeler genellikle yüz yüze olsa dahi, telefon veya görüntülü cihazlar gibi etkileşimin anında yapıldığı iletişim araçlarıyla da olabilmektedir. (Aktaran Erbakırcı, 2005:2)

Siedman'a (1991) göre görüşme tekniğinin kullanılmasının temel amacı genellikle bir hipotezi test etmek değil; aksine diğer insanların deneyimlerini ve bu deneyimleri nasıl anlamlandırdıklarını anlamaya çalışmaktır. Bu nedenle odaklanılan nokta diğer insanların öyküleri, betimleri ve düşünceleridir, yani kişinin zihnindeki kültürel kategorilerdir (Türnüklü, 2000:544).

Görüşme formunda ilk olarak sorulması gereken sorular üzerinde çalışılmıştır. Sorular belirlenirken görüşmede çalışanların rahat anlayabilecekleri sorular yazmaya, açık uçlu sorular sormaya, odak noktaları davranışsal güvenlik olan, çok boyutlu olmayan ve yönlendirmekten uzak sorular sormaya özen gösterilmiştir. Görüşme formundaki sorular betimsel bir bulgu bulmaya yönelik hazırlanmıştır. Görüşme formu hazırlandıktan sonra bir iş sağlığı ve güvenliği uzmanı ile ön görüşme yapılarak forma ve sorulara yönelik fikri alınmış sonrasında ilgili görüşleriyle form revize edilmiş, net olmayan sorulardaki ifadeler farklılaştırılmış ve uygulanmaya başlanılmıştır. Öncesinde fikri alınan iş sağlığı ve güvenliği uzmanı araştırmanın kapsamı dışında tutularak dahil edilmemiştir.

**Görüşme formundaki sorular aşağıda sırasıyla belirtilmiştir:**

1. Firmanızda kaç kişi istihdam edilmektedir? (SGK Kapsamında Çalışan Sayısı ve Alt işveren sayıları, tehlike sınıfı )
2. İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında çalışmalarınızı nasıl yürütüyorsunuz? (Kurumda kendi iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarınız ve iş yeri hekimleriniz var mı? Yoksa OSGB'den mi hizmet almaktasınız?)
3. Madende çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini, mesleki eğitimlerini nasıl düzenliyorsunuz? Verdiğiniz eğitimler çalışanlarınızın davranış, tutum veya

kurallara uyumunu ne ölçüde değiştirdi, örnek verebileceğimiz bir olay mevcut mudur?

4. İş yerinizde hiç risk değerlendirilmesinde bulunuldu mu? Çalışanların bu değerlendirmelerde etkisi / tepkisi ne ölçüde olmaktadır?

5. Şirketinizde çoğunlukla hangisinden kaynaklı iş kazaları yaşanmaktadır?

(Yönetici & Yönetimden Kaynaklı

Gerekli Eğitimlerin Verilmemesinden Kaynaklı

Çalışma arkadaşlarının dikkatsiz davranmalarından Kaynaklı

Fiziksel Koşullardan Kaynaklı)

6. Çalışanlardan kaynaklanan bir iş kazası yaşadınız mı? Yaşadıysanız ne kadar sıklıkla bu durumlar tekrarlanmakta ve sonrasında herhangi bir önlem alıyor musunuz? Nasıl?

7. Çalıştığınız iş yerinde çalışanlarınız iş yaparken güvensiz davranışta bulunurlar mı? Nasıl bir yol izliyorsunuz?

8. Çalışanlarınız kişisel koruyucu kullanımına karşı bir direnç gösteriyorlar mı? Sizce bu neden kaynaklanıyor olabilir?

9. Çalışanlarınız arkadaşları güvensiz bir davranışta bulunduklarında birbirlerini uyarıyorlar mı? Hiç bu şekilde gözlemlediğiniz bir olay yaşadınız mı, anlatabilir misiniz?

10. Bir iş kazası yaşandıktan sonra diğer çalışanlarınızın davranış ve tutumlarında herhangi bir değişiklik, kurallara daha fazla uyma vb. gözlemlediniz mi?

Görüşmede görüşme formunda yer alan soruların sayısı 10 sayısı ile sınırlandırılmıştır, kapsamda olan kişilerden sorulara doğru ve açıksözlü olarak cevaplamaları talep edilmiştir. Verilen her bir yanıt mutlaka yazılı olarak kayda alınmıştır.

#### 4.4. VERİ ÇÖZÜMLEME

Bu araştırmada verilerin çözümlenmesi için betimsel çözümleme tekniğinden yararlanılmıştır. Bu tekniğe bağlı olarak öncelikle araştırmada yer alan sorular ve araştırmanın kavramsal boyutu temel alınarak belirlenen kategoriler oluşturulmuştur. Her bir soru ilgili kategoriyle eşleştirilmiş olup soru numarasının başına “kategori” kelimesinin baş harfi “K” harfi getirilerek ifade edilmiştir. 1. ve 2. soru görüşmenin

başlangıcında sorulmak üzere bilgi amaçlı sorular olarak belirlenmiştir. Onları B1 ve B2 olarak ifade ediyor olup sonrası soruları K3,K4...K10 olarak ifade edilmiştir. İkinci aşamada, verilerin hangi kategori altında eşleştirileceği saptanılmıştır. Üçüncü aşamada bu çıkan kategorilerin yüzdesel durumu yorumlanarak belirtilmiştir.

**Kategoriler :**

**K3 :** Eğitimin davranışı değiştirmedeki etkisi

**K4 :** Çalışanların risk değerlendirmesine davranışsal olarak yaklaşımı

**K5 :** Çoğunlukla hangisinden kaynaklı yaşanan iş kazaları

**K6 :** Çalışanların davranışlarından kaynaklı iş kazası yaşama sıklığı

**K7 :** Çalışanların güvensiz davranışlarda bulunma sıklığı

**K8 :** Çalışanların kişisel koruyucuya karşı tutumları

**K9 :** Çalışanların güvensiz davranışlarda birbirlerini uyarma eyleminde bulunmaları

**K10 :** İş kazası sonrası çalışanların davranış ve tutumlarındaki değişim

**4.5. BULGULAR**

Bu çalışma sonrası her bir kategori ayrı ayrı incelenmiş ve aşağıdaki gibi yorumlanmıştır.

**Soru 1 :** Firmanızda kaç kişi istihdam edilmektedir ? (SGK Kapsamında Çalışan Sayısı ve Alt işveren sayıları, tehlike sınıfı )

Bu soruya alınan yanıtlarda görüldüğü gibi; belirlenen firmanın 1508 yer altı, 244 yer üstü çalışanı bulunmaktadır. İş yeri tehlike sınıfı olarak çok tehlikeli grupta yer almaktadır.

**Soru 2 :** İş sağlığı ve güvenliği kapsamında çalışmalarınızı nasıl yürütüyorsunuz? (Kurumda kendi iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarınız ve iş yeri hekimleriniz var mı? Yoksa OSGB'den mi hizmet almaktasınız?)

Firma bu kapsamındaki çalışmalarını kendi iş sağlığı ve güvenliği uzmanları ve iş yeri hekimleri ile yürütmektedir. Verilen yanıtlar bu konuda farkındalığın ve bilginin olduğunu göstermektedir.

**Soru 3 :** Madende çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini, mesleki eğitimlerini nasıl düzenliyorsunuz? Verdiğiniz eğitimler çalışanlarınızın davranış,

tutum veya kurallara uyumunu ne ölçüde değiştirdi, örnek verebileceğimiz bir olay mevcut mudur?

Bu soruya alınan görüşlerin tamamı iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verildiğini belirtmektedir. Bu soruyu yanıtlayanların % 56'sı verilen eğitimlerin çalışanların davranış, tutum ve kurallara uymalarına yönelik olumlu sonuçla karşılaştıklarını bildirmişlerdir, % 11'u ise eğitimlerin etkin olmadığını, çalışanların davranış, tutum ve kurallara uyma konusunda hiçbir değişim gözlemlemediklerini ileri sürmüşlerdir. %33'ü bu konuda net bir yanıt vermekten çekinmiştir.

| Görüş     | Eğitim<br>verilmekte | Eğitim<br>verilmemekte | Verilen Eğitim<br>Etkin | Verilen Eğitim<br>Etkin Değil |
|-----------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <b>K3</b> | 100%                 | 0%                     | 56%                     | 11%                           |

Tüm görüşleri birlikte yorumladığımızda aslında yasal süreçler nedeniyle, çalışanlarda farkındalık uyandırmak veya yeni bir sistem, alet vb entegrasyonu aşamasında eğitim aldıkları, yine her kaza sonrası işletmelerin veya ilgili kişilerin bunun bir kez yaşanmasını önlemek adına eğitime oldukça önem verdikleri söylenebilir.

Ancak tüm yorumların ortak noktası bu eğitimlerin çalışanda davranış, tutum ve kurallara uyma konusunda değişimi getirmiş olmasıdır. Ayrıca eğitim verdikten sonra mutlaka uygulanıp uygulanmadığının kontrolü bu sürecin devamlılığı için oldukça önemlidir. Yoksa “*eğitimi verdim yapmıyor, ya da uygulamıyorlar*” yaklaşımı oldukça yanlış bir yaklaşımdır.

Yine ortak bir görüş maden sektöründe çalışanların eğitim seviyelerinin çok düşük olması ve verilen eğitimlerin daha zor farkındalık yaratması şeklindedir. Bununla birlikte; maden sektöründe çalışanların genelde bu mesleği kuşaktan kuşağa geçmesi sebebiyle aileden edindikleri belirtilmiştir. Bunun da işe başlayan çalışanların ailelerinden babalarından, dedelerinden duyduklarıyla “*biz biliyoruz anlaşıyla gelmeleri*” yapılan görüşmelerde karşılaşılan oldukça ilginç tespitlerdendir.

**Soru 4 :** İş yerinizde hiç risk değerlendirilmesinde bulunuldu mu? Çalışanların bu değerlendirmelerde etkisi / tepkisi ne ölçüde olmaktadır?

Bu soruya alınan görüşlerin % 89'u risk değerlendirmesinde bulunulduğunu belirtmektedir. Tüm görüşler analiz edildiğinde bu görüşlerin % 61'i bu risk değerlendirmelerinin çalışanlar üzerinde olumlu etkisi olduğunu % 11'inin ise

değerlendirmelerin herhangi bir olumlu etkisi olmadığını belirtmişlerdir, geriye kalanlar ise bu konuda kararsız kalıp görüş bildirmemiş olanlardır.

| Görüş     | Risk Değerlendirmede bulundu. | Risk Değerlendirmede bulunulmadı. | Risk Değerlendirmesi Etkin | Risk Değerlendirmesi Etkin Değil |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| <b>K4</b> | 89%                           | 11%                               | 61%                        | 11%                              |

Bu soruya verilen yanıtlardan görülmektedir ki, çalışanların tepkileri ve bu risk değerlendirmelerine yaklaşımları konusunda olumsuz yaklaşımları olabilmektedir. Buna bir örnek vermek gerekirse; çalışanların metan gazını ölçmek için madene alınan uygun noktaya koymaları gereken sensörleri uygun olmayan yerlere koyarak risk ölçümünü olumsuz yönde etkilemeleri verilebilir. Metan gazı tavanda birikirken çalışanların bu sensörleri yere ya da hava akımı olan borulara delik açarak o noktaya koymaları böylece riski daha az göstererek ortamda daha rahat çalıştıklarını düşünmeleri risk değerlendirmelerine olumlu yaklaşmadıklarının sonucudur.

Araştırmanın bir başka boyutunda bu olayların da arkasında başka kök nedenler tespit edilmiştir. Bu kök nedenler; madende çalışanların primle çalışmaları ve her risk sonrası işlerinin kontrol süreciyle yavaşlaması ve daha az prim hak edişleridir. Bunun sonucunda daha az kazanç elde etmemek amacıyla çalışanların davranışlarının riski gözardı edecek şekilde çalışmaya dönüştüğü tespit edilmiştir.

**Soru 5:** Şirketinizde çoğunlukla hangisinden kaynaklı iş kazaları yaşanmaktadır?

| Görüş     | Yönetici & Yönetimden Kaynaklı | Gerekli Eğitimlerin Verilmemesinden Kaynaklı | Çalışma arkadaşlarının dikkatsiz davranmalarından Kaynaklı | Fiziksel Koşullardan Kaynaklı |
|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>K5</b> | 11%                            | 17%                                          | 89%                                                        | 83%                           |

Elde edilen bulguya göre, çalışanların davranışlarının iş kazalarına etkisi büyüktür. Çalışanlar güvensiz davranışlarıyla aslında sadece kendilerini değil, tüm işletmeyi tehlike altına itebilirler. Bu nedenle, işletmeler son zamanlarda çalışanlarını eğitmeye davranışlarını kontrol edebilir olmaya ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine verdikleri önemi arttırmaya yönelik eğitimlere önem vermişlerdir.



Alınan görüşlerde; kazaların % 11'i "Yönetici & Yönetimden Kaynaklı", %17'si "Gerekli Eğitimlerin Verilmemesinden", % 89'u da "Çalışma Arkadaşlarının Dikkatsiz Davranmalarından", % 83'ü de "Fiziksel Koşullardan" kaynaklı olduğu belirtilmektedir.

**Soru 6 :** Çalışanlardan kaynaklanan bir iş kazası yaşadınız mı? Yaşadıysanız ne kadar sıklıkla bu durumlar tekrarlanmakta ve sonrasında herhangi bir önlem alıyorsunuz? Nasıl?

Bu soruda görülmektedir ki; % 61'i çalışanlarından kaynaklı iş kazasına tanıklık etmişlerdir, % 33'ü bu tür bir iş kazası ile karşılaşmamışlardır. Çalışanlarından kaynaklı iş kazası yaşayan kişilerin hepsi sonrasında mutlaka bir daha yaşanmaması için önlem alındığını ifade etmiştir.

| Görüş | Çalışanlardan kaynaklanan iş kazası yaşandı | Çalışanlardan kaynaklanan iş kazası yaşanmadı. | Herhangi bir önlem alındı. | Herhangi bir önlem alınmadı. |
|-------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| K6    | 61%                                         | 33%                                            | 61%                        | 0%                           |

Konu insan olunca kazaların nedenleri oldukça çeşitlenmektedir. Bu konuya birden fazla örnek vermek gerekirse, bir çalışan madende vardiyası dolup çıkmışsa ancak yerleştirdiği 5 dinamitten birinde sorun çıkmış ve patlamamışsa bunu da vardiya şefine bildirmemişse bu noktada bir sonraki vardiyaya gelen çalışan doğal olarak risk altındadır. Dahası çalışanlar vardiya bitimlerine yakın çeşitli sosyal nedenlerden dolayı fiziksel olarak iş yerlerindeyken, düşüncesele ve ruhsal olarak o ortamda olmadıklarında dikkat seviyelerindeki düşüş yine buna neden olabilmektedir.

Görüşmelerden elde edilen bir diğer bulgu; madendeki yemek sistemi yıllar geçtikçe değişkenlik göstermiştir. Daha önceleri yemekhane olan ve yemeklerin yemekhanede yenildiği sistemden, çalışanlara yemek kartı (ticket) yöntemine (günlük olarak bir tutar belirlenip bunun günlük, aylık olarak çalışanlara TL olarak verilmesi) geçilmesiyle çalışanların günlük aldıkları kalori takip edilemez olmuştur. Bunun doğal sonucu olarak, çalışanların yeterince beslenememeleri, kan şekerlerinde düşme ve dikkatlerinde de azalma yaşanılmıştır. Yine aynı şekilde zamanla çalışanların kaldıkları yerler lojman şeklindeyken, bu durum değişkenlik göstermiştir. İşverenler tarafından artık lojman verilmemesi çalışanların uzak ya da

yakın da olsa evlerinden servislerle madene ulaşmalarının sağlanması yolda geçen süreyi arttırarak çalışanlarda yorulmaya sebebiyet vermektedir ve her türlü fiziksel ya da zihinsel yorulma çalışanlarda davranışları olumsuz yönde etkilemektedir.

Görüşmelerde elde edilen yaşanmış olaylar çalışanların güvensiz davranışlarına örnek niteliğindedirler. Bunlardan; çalışanların çalışma yerlerine indikleri kafes şeklindeki asansörün kapısını asansör daha hareket halindeyken açmaya çalışmaları ya da iş yeri ortamında birbirleriyle şakalaşmaları, bunu madenden çıkarken toplu oldukları noktalarda birilerinin maskelerini çekerek ya da su tanklarındaki suyu dökmeye çalışarak yapmaları güvensiz davranışlara örnek olarak söylenebilir.

**Soru 7 :** Çalıştığınız iş yerinde çalışanlarınız iş yaparken güvensiz davranışta bulunurlar mı? Nasıl bir yol izliyorsunuz?

| Görüş | Tehlikeli davranışlar mevcut | Tehlikeli davranışlar mevcut değil. |
|-------|------------------------------|-------------------------------------|
| K7    | 78%                          | 17%                                 |

Bu soruya verilen yanıtlardaki ortak görüşün; tüm bu güvensiz davranışlar karşısında çalışanların uyarıldıkları ve eğer bu yeterli olmaz, bu durumlarla tekrar tekrar karşılaşırlırsa cezai işlem hatta iş akdi feshine varan durumları yaşadıkları belirtilmiştir.

Verilen yanıtların birinde; çalışanların güvensiz davranışlarını tespit ettikleri anda eğitimler verdikleri hatta iş kazası yaşamış çalışanın bu eğitimlere getirilerek yaşadıklarını anlatması şeklinde eğitimleri gerçekleştirdikleri ve bu tür eğitimlerin daha etkili olduğu belirtilmiştir.

% 78'i çalışanların iş yerinde güvensiz davranışlarda bulunduklarını, % 17'si de çalışanların güvensiz davranışlarda bulunmadıklarını ifade etmişlerdir.

Bulgulara göre; çalışanların farkında olmasalar bile güvensiz davranışlarda bulundukları gözlemlenmiştir. Maden çok tehlikeli sınıfına bile girse çalışanların çalışma ortamlarında bu durumu kanıksamış ve bu duruma uygun olmayan davranışlarda bulundukları söylenebilir.

Bulgularda; bunun sadece maden için geçerli olmadığı bunun bir kültür ya da kültürsüzlük; iş sağlığı ve güvenliği kültürünün olmayışından kaynaklı olduğu ileri sürülmüştür. Buradaki öngörü toplumun “güvensiz davranış nedir?” sorusunu

bilmeyerek büyüdüğü yönündedir. Ülkemizde bireyler çocukken değil, yetişkin birey olduklarında iş sağlığı ve güvenliği ile tanışmaktadırlar. Bunun için verilebilecek bir örnek de ülkemizde çocuklara karne hediyesi olarak alınan bisikletin yanında kimsenin aklına kask, ya da dirseklik almak gelmemektedir. Bu noktada alınsa bile o çocuk etrafında görmediği için bir süre sonra kask ya da dirseklik takmayı bırakacaktır. O nedenle “güvenli davranış nasıl olur?” sorusunun başlangıcı o kültürle büyümek ya da kültürde bu değişimi gerçekleştirebilmek olacaktır.

**Soru 8 :** Çalışanlarınız kişisel koruyucu kullanımına karşı bir direnç gösteriyorlar mı? Sizce bu neden kaynaklanıyor olabilir?

| Görüş | KKD'ye direnç gösterirler. | KKD'ye direnç göstermezler. |
|-------|----------------------------|-----------------------------|
| K8    | 17%                        | 83%                         |

Bulgulara göre; çalışanlar eğer gerçekten iyi etkili ve sık eğitim alırlarsa kişisel korucu donanımlara karşı direnç göstermemektedirler. Bunun en etkili örneğini emekli maden mühendisi, aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği uzmanı olarak halen çalışmakta olan kişi tarafından verilmiştir. “*Kişi çalıştığı dönemlerde yeni gelen maskenin kullanımını Recep adında çalışana öğretmiş ve Recep maskeyi takarken onu kameraya çekeceğini belirtmiştir. Çalışan Recep maskeyi yanlış takmış, bir sürü karışıklık yaşamış en sonunda da burun mandalını unutarak tamam işareti vermiştir. Sonrasında anfi gibi bir ortamda tüm çalışanların olduğu grupta bu videoyu seyrettirilerek eğitim verilmiştir. Recep’in videosunu izleyen tüm çalışanlar, içinde Recep’in de olduğu salonda, normal süresinin çok üzerinde maskeyi takması ve yanlışlarla birlikte takması sebebiyle, gülererek “Ula Recep öldün sen, öldün” diyerek eğlenmişler. O dönem çalışanlara, kendilerinden birinin anlatmasıyla, ulaşan bu eğitim oldukça etkili olmuştur.*” Burada önemli olanın kişisel koruyucu donanımı çalışana sadece vermekle değil, başında durup kullanmak ve yararını çalışanlara göstermek ve nasıl bir risk altında olduklarını en doğru şekilde anlatmak olduğu görülmektedir.

Araştırmada belirtilen görüş sonucu % 83 çalışanların kişisel koruyucu kullanımına karşı direnç göstermediklerini, % 17’ünün ise kişisel korucu kullanımına karşı direnç gösterdiklerini belirtmiştir.

**Soru 9 :** Çalışanlarınız arkadaşları güvensiz bir davranışta bulunduklarında birbirlerini uyarıyorlar mı? Hiç bu şekilde gözlemlediğiniz bir olay yaşadınız mı, anlatabilir misiniz?

Bulguların çoğunda çalışanların güvensiz davranışta bulunduklarında birbirlerini uyardıkları tespit edilmiştir. % 72'si çalışanların güvensiz davranış sonrası birbirlerini uyardıkları, % 17'si ise uyardıkları yönündedir. Birbirlerini uyardıklarını belirten kişiler çalışanların kendi uslüplarında birbirlerini uyardıklarını belirtmişlerdir, bu görüşe zıt olarak da birbirlerini uyardıklarını daha çok yönetime bildirdiklerini ya da çalışanların daha çok işin bitmesini önemsediklerini ve işi şansa bırakarak herhangi bir uyarıda bulunmadıklarını belirtenler de olmuştur.

Bulgularda bir çalışanın, arkadaşını çekme kancasını sağlam olmayan bir yere taktığı için uyardığı ve bunun sonucunda arkadaşının uyarıyı dikkate alarak çekme kancasını daha sağlamlaştırdığı belirtilmiştir. Bu da tam olarak güvensiz davranış önlemeye yönelik bir davranış olarak gösterilebilir.

| Görüş | Çalışanlar birbirlerini uyarıyorlar. | Çalışanlar birbirlerini uyardıkları yönündedir. |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| K9    | 72%                                  | 17%                                             |

**Soru 10 :** Bir iş kazası yaşandıktan sonra diğer çalışanlarınızın davranış ve tutumlarında herhangi bir değişiklik, kurallara daha fazla uyma vb. gözlemlediniz mi?

Bu soruya alınan görüşlerin % 89'ı çalışanların bir iş kazası sonrası belirli süre de olsa daha dikkatli davrandıkları yönünde olmakla beraber % 11'i bu görüşe katılmamaktadır.

| Görüş | Değişim oldu. | Değişim olmadı. |
|-------|---------------|-----------------|
| K10   | 89%           | 11%             |

Elde edilen bulguya göre; kazaların çalışanları belirli süre güvenli çalışmaya özen göstermeye ittiği ancak kazanın unutulmaya başlamasıyla bu özenin kaybolduğu yönündedir. Bir diğer tespit ise, kaza ne kadar büyük ise etkileri de o kadar büyük olmakta ve çalışanlar o derecede güvenli davranışlarda bulunmaya dikkat etmektedirler. Hemen hemen tüm ortak görüş olan bu bulguya farklı birkaç

görüş de belirtilmiştir, onlar da çalışanların büyük patlamalar sonrası bile ders almadıkları yönündedir.

Bahsi geçen sorunun cevaplarından edinilen bulguya göre; çalışanlar bir kazayı yaşamamış olsalar bile daha önceki yaşanan kötü tecrübelerin videoları izletildiğinde, kaza öncesi ne tür bir riskle karşı karşıya olduklarını bilmeleri ve yapacakları güvensiz davranışları öngörmeleri açısından etkili olmaktadır.

#### 4.6. TARTIŞMA

Verilen bulgulara paralel bir çalışma ağır ve tehlikeli işlerin olduğu tersanelerde yapılan bir araştırmada sonucunda da görülmektedir. Ağır ve tehlikeli işlerin olduğu tersanelerde yapılan bir araştırmada; çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilinç seviyeleri ölçülmüştür.

Tersane çalışanlarından “işgörenlerin güvensiz davranışları ve kazaya yatkınlığı (sakarlık) iş kazalarına yol açmaktadır” düşüncesini değerlendirmeleri istenmiştir. Çalışanlar bu düşünceye % 29,4 oranında çok katılıyorum, % 59,7 oranında katılıyorum cevabını vermişlerdir. Kararsızların oranı % 5,5 ve katılmıyorum ile hiç katılmıyorum cevabını verenlerin oranı da % 5,5 olmuştur. Yine aynı çalışmada “En çok kişisel nedenler (yorgunluk, dikkatsizlik, sakarlık, eğitimsizlik vb.) iş kazalarına yol açmaktadır” düşüncesine tersane çalışanlarının % 33,2’si çok katılıyorum, %54,9’u ise katılıyorum cevabını vermişlerdir. Kararsızlar % 7,8 olurken, katılmıyorum ve hiç katılmıyorum cevabını verenler sadece % 4,1 olmuştur. Görülüyor ki tersane çalışanlarının çok büyük bir bölümü (%88,1), yorgunluk, dikkatsizlik, sakarlık ve eğitimsizlik gibi çalışanların kişisel nedenlerinden dolayı iş kazalarının meydana gelebileceğinin farkındadırlar (Tiryaki, 2011:94). İlgili çalışmanın sonucu, bu çalışmada sorulan “Çalıştığınız iş yerinde çalışanlarınız iş yaparken güvensiz davranışta bulunurlar mı” sorusuna verilen cevaplarla benzerlik göstermektedir.

Lojistik sektöründe yapılan bir araştırma sonuçlarından genel olarak görüldüğü gibi; işletmelerdeki mevcut İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi’nin yeterlilik düzeyi ile çalışanların güvenlik iklimi arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre; çalışanların güvenlik iklimi algı düzeyleri ile çalıştıkları işletmelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi alt boyutlarından güvenli çalışan boyutu

arasında anlamlı bir ilişki olduğu (anlamlılık düzeyi:  $0,013 < 0,05$ , %95 güven aralığında) tespit edilmiştir. Bu ilişkinin düzeyini gösteren korelasyon katsayısı 0,388 olarak hesaplanmıştır ve değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. (Özaslan, 2011:309). Bu çalışmayla; çalışanların genel güvenlik iklimi algı düzeylerinin güvenli çalışan boyutu ile ilişkisi tespit edilmiştir. İlgili çalışmaya benzer sonuç bu çalışmada alınan yanıtlardan gözlemlenmektedir, çalışanların bu konuda farkındalıkları olmadan güvenli davranışta bulunmaları mümkün olmamaktadır.

Türkiye’ de talaşlı üretim yapan (makine ve otomobil parcaları üreten) işletmelerde yapılan bir başka araştırmada; işletmelerdeki katılımcılardan, kendi işletmelerindeki iş kazası nedenlerini sıralamalarına bakıldığında, %80 oranında güvensiz davranışların en önemli kaza nedeni olduğu görülmektedir. Aşırı iş yükü, tehlikelere karşı önlem almama, eğitim eksikliği %5 oranlarında ve denetim eksikliği, olumsuz koşulların ise %2 oranlarında olduğu görülmektedir (Güngör, 2008:126).

Benzer yapılan bir çalışmada; ankete katılan 81 işçi iş kazasının nedeni konusunda görüşünü belirtmiştir. Katılımcıların % 72,8’i iş kazasına en fazla “işçinin güvenli olmayan davranışı” neden olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların % 25,9’u iş kazasına en fazla “iş güvenliği olmayan (emniyetsiz) çalışma ortamı” neden olduğunu düşünmektedir. Çalışma hayatında iş kazasına uğrayan işçilerin % 17,5’i iş kazasına en fazla “işçinin güvenli olmayan davranışı” neden olduğunu, % 20’si iş kazasına en fazla “iş güvenliği olmayan (emniyetsiz) çalışma ortamı” neden olduğunu düşünmektedir (Semerci, 2012:181).

Yukarıdaki bütün bulgular bu çalışmadaki bulgularla paralel olup iş kazasında sebep olan faktörlerden güvensiz davranışın iş kazalarındaki yerini tespit etmeye yöneliktir. Ancak çalışmaların daha çok analiz kısmında kaldığı iş kazalarının sebeplerinden güvensiz davranışın oranına bakıldığı bu konuya davranış odaklı güvenlik yönetimi açısından bakılmadığı söylenebilir.

## SONUÇ

İş sağlığı ve güvenliği çalışanların, çalışma koşullarını, sağlıklarını ve yaşam kalitelerini belirlemesi bakımından çalışma hayatında önemli bir yere sahiptir.

Bireylerin gerek psikolojik gerek fiziksel olarak zinde olmalarını ve bu şekilde çalışmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Yapılan araştırmalar iş yerindeki fiziksel koşullar kadar çalışanların güvenli davranışlarının da bir o kadar önemli olduğunu ortaya çıkartmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği sadece çalışanlar açısından değil işverenler açısından da büyük öneme sahiptir. İşverenler açısından bakıldığında; yasal yaptırımlara konu olması ve iş yerindeki güvenliğin sağlanması açısından büyük öneme sahiptir. İş sağlığı ve güvenliğinin bu denli öneme sahip olmasında, yaşanan iş kazaları, meslek hastalıkları yer almaktadır.

İş kazalarının mühendislikten psikolojiye kadar uzanan nedenlerden kaynaklı birden fazla sebebi olabilmektedir. Bu nedenlerden biri çalışanlar, güvensiz durum ve/veya davranışlar nedeniyle iş kazası yaşamaktadırlar. İş kazalarının birden fazla sebebi olabilmektedir. Bu sebeplerden biri olan güvensiz davranışlar, çalışanın etki alanında olan unsurlardır. Çalışanların güvensiz davranışların farkında olması ve bunu önleyebilmesi oldukça önemlidir.

Uygulamanın amacı, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında davranışsal güvenliğin önemini ortaya koymaktır. Bu nedenle üzerinde durulan konu çalışanların davranışsal güvenlik boyutudur. Bu kapsamda çalışanların güvensiz davranışlarının maden sektöründe etkisinin olup olmadığı saptanmaya çalışılmış ve sonuçlar paylaşılmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği çalışmaları tüm ekonomik faaliyet gösteren iş yerlerinde olmalıdır. Ancak kazaların meydana gelme sıklığı, sonuçlarının ölümcül olması gibi nedenlerden ötürü bazı meslek gruplarında veya işkollarında daha önem gösterilmesi gereken hale gelmiştir. Maden sektörü bu işkolları arasında ülkemizde öne çıkanlar arasında yer almaktadır.

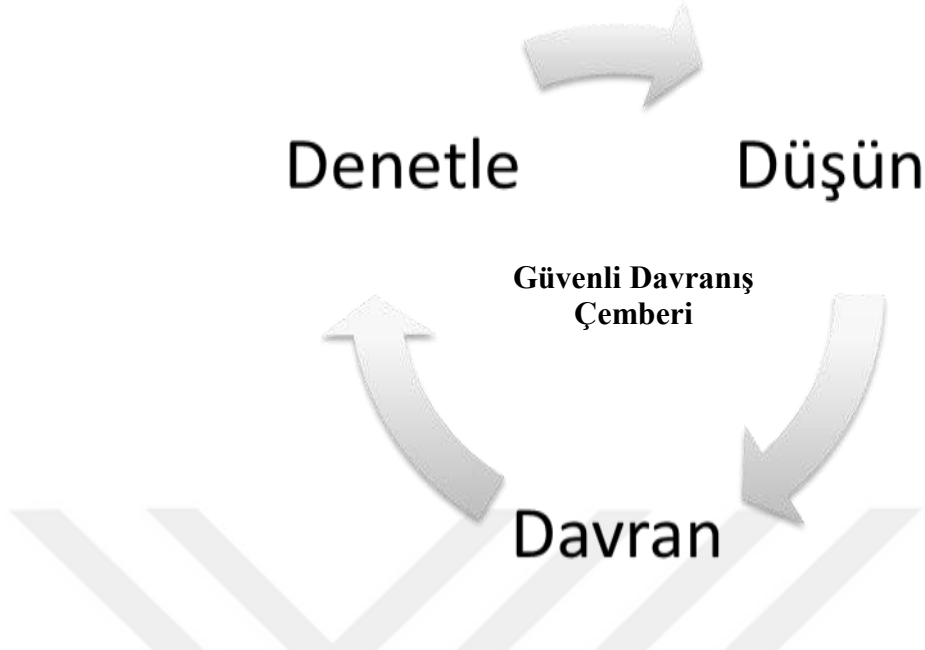
Bu araştırmanın, sadece belirli bir sektörde yapılması çalışmayı sınırlandırmaktadır. Dolayısıyla ileride gerçekleştirilebilecek araştırmalarda, farklı sektörlerde faaliyet gösteren, farklı büyüklükteki işletmelerin araştırma kapsamına dahil edilmesi ile sektörler arasındaki farklılıkların karşılaştırılması önerilebilir. Böylelikle tüm sektörler açısından önemli bir konu olan iş sağlığı ve güvenliği hakkında araştırmacıların yapacağı çalışmalar daha faydalı olacaktır.

Son zamanlarda davranışsal güvenlik ile ilgili çalışmaların sayısı artmakta, konu sadece fiziksel koşullardan kaynaklı kazalarla veya risk ölçümleriyle sınırlı kalmamaktadır. Ancak araştırma sonuçları göstermektedir ki; çalışanların çoğu iş kazası sonrası belirli bir süre sonra eski alışkanlıklarına dönebilmekte, güvensiz davranışlarda bulunabilmektedir. Bu noktada eğitimlerle, çalışanların güvensiz davranışlarını nasıl önleyebileceklerini öğrenmeleri ve bu konuyla ilgili farkındalıklarının artırılması oldukça önemli olmaktadır.

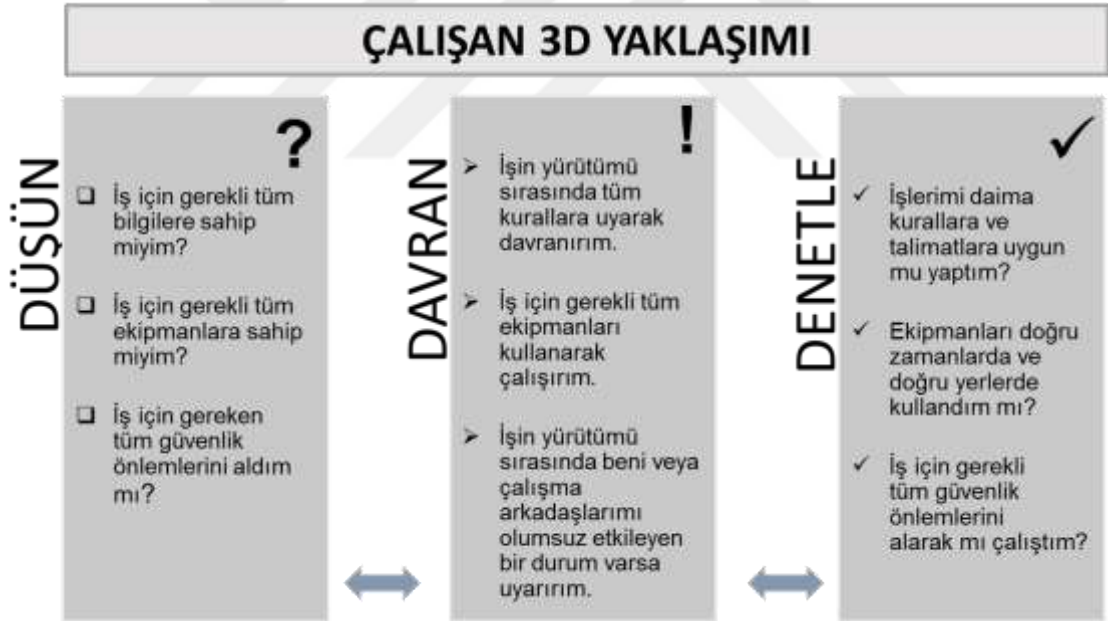
Uygulamadan elde edilen veriler ışığında çalışanların basit ve kolayca öğrenebilecekleri aynı zamanda kendi başlarına uygulayabilecekleri bir “Güvenlik Çemberi” önerilebilir. Tüm davranışlar düşünceyle başlar ve her davranışın sonucu da etkisiyle birlikte devam eder ve bu süreçte davranışların etkilerinin bir sonraki davranışlar için denetlenilmesi bir başka deyişle takip edilmesi gerekir. Sonucun daha net anlaşılır olabilmesi amacıyla güvenli davranışı 3 ana boyutta iş yerlerinin kültürü haline getirilmesi önerilebilir. Bunlar; Düşün, Davran, Denetle olarak ifade edilebilir. Buna 3D Yaklaşımı denilebilir. Bireyin yapacağı işi önceden düşünmesi (Düşün), eyleme geçmesi (Davran) ve sonucunu denetlemesi (Denetle) herhangi bir olumsuz durum varsa bunu bir sonraki davranışında düşünmesi ve değiştirmesi bu döngünün her seferinde daha sağlıklı ilerlemesini sağlayacaktır. Şekil 4’de Güvenlik Çemberi görsel olarak ifade edilmiş olup Şekil 5’de çalışanların 3D yaklaşımı kapsamında nasıl davranmaları gerektiği örnek sorularla ifade edilmeye çalışılmıştır. Çalışanlar bu yaklaşıma göre; “Düşün” adı altında; ‘işe başlamadan önce iş için gerekli tüm bilgilere sahip miyim?’ sorusunu sorarak başlayabilir. Eğer cevabında ‘iş için gereken tüm bilgilere sahibim’ diyebiliyorsa bir sonraki aşama “Davran” kısmına yani eyleme geçebilir, eğer yeterli bilgiye sahip değilse, “Düşün” kısmında kalarak, bu bilgileri ilgili yetkin kişilerden edinmeye çalışabilir. Çalışanların işlerini bitirdikten sonra da bu döngünün içerisinde kalarak davranışlarını kurallara ve talimatlara uygun yapıp yapmadıklarını kendi kendilerine denetleyebilmeleri sağlanabilir, bu kapsamda çalışanların farkındalıkları da artacaktır.



Şekil 4: Güvenlik Çemberi



Şekil 5: Çalışan 3D Yaklaşımı



Bu yaklaşım çalışan ya da çalışmayan herkesin davranışını kontrol altında tutmasına yardımcı olacaktır ve olası risklerin azalmasını amaçlayacaktır. Ayrıca bu çember sadece iş yerleri için değil, tüm bireyler için bir kültür haline getirilirse çalışanların sadece iş yerlerinde bu şekilde davranmadıkları, sosyal çevrede de bu anlayış içerisinde olmalarını sağlayacak, güvenli bireylerin yetişmesine katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

Akalp G. , Yamankaradeniz N. (2013). İşletmelerde Güvenlik Kültürünün Oluşumunda Yönetimin Rolü ve Önemi. Sosyal Güvenlik Dergisi. 3(2): 98.

Akpınar T. (2013). İş Sağlığı ve İş Güvenliği – İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Analizi Risk Değerlendirmesi Teori-Mevzuat İşçi ve İşverenlerin Hukuksal Hak ve Yükümlülükleri. Ankara: Ekin Yayıncılık.

Alli, B. (2008). Fundamental Principles of Occupational Health and Safety. Washington, US: International Labour Office.

Antonsen, S. (2012). Safety Culture : Theory, Method and Improvement. Farnham: GB: Ashgate.

Atay, H. (2011). İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Modellenmesi – Doğrusal Projeler İçin Karar Destek Sistemi Tasarımı. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Atay M.(2012). Risk Değerlendirme Rehberi.

<http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/icdenetim/dosyalar/calisma/riskdegerlendirmerehberi>, (24.11.2015).

Atkinson, W. (2000). Behavior-Based Safety. Management Review. <http://search.proquest.com/openview/d08f547cfdb38c8335dff260aa83a922/1?pq-origsite=gscholar>, (05.11.2016).

Aytaç S. (2011). İş kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürünün Önemi. Türkmetal Dergisi. 3(10): 5.

Bağdatlıoğlu H. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine Kalite Evi Yaklaşımı. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Busick, J. (2013). OSHA Takes a Stand on Behavior-Based Safety. Safety Compliance Letter, 1(5): 14-15.

Carillo A. (2012) . Relationship Based Safety Moving Beyond Culture & Behavior. Safety Management, www.asse.org (01.01.2016).

Cengiz O. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları <http://documents.tips/documents/is-sagligi-ve-guevenligi-ders-notlarippt.html>, (14.11.16).

Choudhry, R. (2014). “Behavior-based safety on construction sites: A case study”. Accident Analysis and Prevention Issues. www.elsevier.com/locate/aap. Pdf, (28.03.2016).

Clarke, S. (2011). Psychological and Behavioural Aspects of Risk : Occupational Health and Safety. Abingdon: GB Gower.

Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2011). Kobi’ler için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Rehberi: Risk Değerlendirmesi. Ankara : İSG Performans İzleme ve Sağlık Tehlikeleri.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı (2011). Yer altı ve Yer üstü Maden İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Yayınları.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.

[http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/csgeb/dosyalar/kitap/kitap03\\_6331](http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/csgeb/dosyalar/kitap/kitap03_6331), ( 01.11.2015).

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf> ( 01.12.2016).

Demirbilek T. (2005). İş Güvenliği Kültürü. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Dessler G. (2008). Human Resource Management. New Jersey: Prentice-Hall.

Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). Madencilik, Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara: Başbakanlık.

Dizdar E. Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları

<http://www.ttb.org.tr/MSG/dergi/temmuz07/kaza.pdf> (01.09.2017).

Dursun, S. (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi. Sosyal Güvenlik Dergisi. 3(2): 63.

Duyar, G. (2010). İş Sağlığı ve Güvenliği (Tuzla Tersaneleri Örneği). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Eken, G. (2011). İş Kazalarını Önlemede İş Sağlığı Güvenliği Eğitimlerinin Etkinliği : Perakende Sektöründe Bir Uygulama. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erbakırcı M. (2005) Görüşme Tekniği. Eğitimde Araştırma Dersi Ödevi. Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Erickson P. (1996). Practical Guide to Occupational Health and Safety. USA: Elsevier.

Esin, A. (2006). Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği. Ankara: Makine Mühendisleri Odası Yayınları.

Esin, A. (2006). “İş Kazalarına Değişik Yaklaşım Davranışsal Güvenlik”. Mühendis ve Makine Dergi. 48 ( 567) : 5-7  
<http://www.ceis.org.tr/dergiDocs/makale142.pdf>, (01.01.2016).

Flynn, A. , Shaw, J. (2010). Management Briefs: Safety Matters!: A guide to health and safety at work. Dublin: Management Briefs.

Geller, S. (2015). Why we need Humanistic Behaviorism? Enhancing the impact of behavior-based safety. ISHN Issues. [www.ishn.com](http://www.ishn.com) , (15.03.2016).

Grau, A. (2005). Security Education, Awareness and Training. USA: Elsevier Science.

Güler, M. (2011). İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazalarının Önlenmesine Etkisi : İETT Örneği. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Güllü, A. (2009). İş Hayatına Yeni Başlayacak Olan Gençlerin İş Sağlığı ve Güvenliğine Bakış Açısı. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi. 9(43): 21.

Güngör, E. (2008). İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramının Toplan Kalite Yönetim Açısından İrdelenmesi ve Talaşlı Üretim Sanayisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Güven E. (1970). İş Kazası Yönünden Sosyal Politika Sorunları. Ankara: Sevinç Yayıncılık.

Güzel A, Okur R. (2003). Sosyal Güvenlik Hukuku. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Haktanır, G. (2011). Prediction Of Safety- Related ehaviour Among Turkish Nurses : An Application Of Theory Of Planned Behaviour And Effects Of Safety Climate Perceptions. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Herman, M. ve Somers, A. (1953). Industrial Safety and Health in the United States. US: Industrial & Labor Relations Review.

Hollnagel, E. (2014). Safety-I and Safety-II : The Past and Future of Safety Management. Farnham: GB Ashgate.

Huang, T. , Gray, M. , Chien, S. , Lu, M. ve Li, H. (2015). Proactive behavior-based safety management for construction safety improvement. Safety Science Issues. [www.elsevier.com/locate/ssci.pdf](http://www.elsevier.com/locate/ssci.pdf), (28.03.2016).

Holt, A. (2008). Principles of Construction Safety. Chichester: Wiley-Blackwell.

İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı. (1992). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu Kitabı. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.

Jin, R. ve Chen, Q. (2013) Safety Culture Effects of Enviroment, Behavior & Person. Safety Management Issues, [www.asse.org](http://www.asse.org). pdf, (30.05.2016).

Karmis, M. (2011). Mine Health and Safety Management. USA : Society for mining metallurgy and exploration.

Kılıkış İ, Demir S. (2012) İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verme Yükümlülüğü Üzerine Bir İnceleme. Çalışma İlişkileri Dergisi. 3(1) :23-47.

Kurt, R. (2013). Herkes İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Maden Mühendisleri Odası (2011). Madencilik Sektörü ve Politikaları Raporu, İstanbul: Maden Mühendisleri Odası Yayıncılık  
Madencilik Sektörü, [www.aso.org.tr](http://www.aso.org.tr) (10.10.2018).

Manuele, F. (2013). On the Practice of Safety. Somerset, US: Wiley.

Matthews, G. (2013). Habits! You can build them at work. Behavioral Safety. [www.behavioralsafetynow.com](http://www.behavioralsafetynow.com) , (05.11.2016).

Özaslan, Ö. (2011). İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve Lojistik Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerde Bir Araştırma. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul : İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özdemir, K. (2006). Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırılması. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Özkılıç, Ö. (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri. Türk-iş yayınları.

Rao, S. (2010). Human Resource Management : Text and Cases. India: Himalaya Publishing House.

Rao, S. (2008). Human Resource Management. India: Global Media.

Rene Amalberti , Safety in Flight Operations, Reliability and Safety in Hazardous Work Systems, Lawrence Erlbaum Associates Ltd. Publishers, Hove, 1993, s189'dan aktaran Demirebilek Tunç, (İş Güvenliği Kültürü) s 93.

Saat, B. (2009). İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Metodlarından Kontrol Listesi ve Matris Metodlarının Entegre Biçimde Bir İnşaat Şantiyesinde

Uygulanması. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sarıkaya, İ. (2013). Kaza Değil Cinayet: Zonguldak Taşkömürü Havzası'ndaki Taşeron Ocaklarda İşçi Ölümleri. Boğaziçi Üniversitesi, Atatürk İlkeleri İnkılap Enstitüsü Eğitim Bilim Toplum Dergisi. 11(41): 94.

Schneier, B. (2008). The Psychology of Security. <http://www.schneier.com/essay-155.html>, (10.08.15).

Semerci, O. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirmesi : Metal Sektöründe Bir Uygulama. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sosyal Güvenlik Kurulu.

[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) (01.09.2017).

Spigener, J. (2012). 4 Reasons Behavior-Based Safety Still Matters. ISHN Issues. [www.ishn.com](http://www.ishn.com), (15.03.2016).

Spurgeon, Anne. (2003). Working time: Its impact on safety and health. Korea : International Labour Office Bureau International du Travail.

Stranks, J. (2006). A-Z Health and Safety. London: GB: Thorogood Publishing.

Sungur, E. , Tiryaki, A. ve Vatansever, Ç. (2016). Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi,

[http://www.artidanismanlik.com.tr/files/Davranış\\_Odaklı\\_Guvenlik\\_Yonetimi.pdf](http://www.artidanismanlik.com.tr/files/Davranis_Odakli_Guvenlik_Yonetimi.pdf), (14.11.16).



Taylor, J. (2012). Psychological and Behavioural Aspects of Risk : Safety Culture : Assessing and Changing the Behaviour of Organisations. Farnham: GB: Gower.

Thomas J. Francis M. (2002). Kazasız Çelik. çev. Fikret Çağlayan, İbrahim Kayahan. İstanbul: Rota Yayınları.

Tiryaki, D. (2011). İş Sağlığı ve Güvenliğindeki Gelişmeler Altınova Tersaneleri Çalışanlarının Farkındalıklarının Değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yalova: Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Türkiye Metal Sanayiciler Sendikası. (2009). İstatistikler Kazaların Neden Sonuç İlişkisini Gösteriyor. MESS İşveren Gazetesi.  
[http://www.mess.org.tr/media/files/551\\_W3Z6KWW78web\\_hk.pdf](http://www.mess.org.tr/media/files/551_W3Z6KWW78web_hk.pdf), (01.05.2016).

Türnüklü, A.(2000). Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi. Sayı:24. Ankara: PegemA Yayıncılık.

Ünlü, B. (2010). İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Çevre Projelerinin Risk Analizi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Ünver, M. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemi Uygulaması. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük: Karabük Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yıldırım,A., Şimşek, H.(2004). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara:Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş.

Yılmaz, D. (2009). İstanbul Kentiçi Ulaştırma Şantiyelerinde Şehir Şantiyeciliği Bağlamında İSG ve ÇYS Uygulamalarının Durumu. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.



**EKLER**

# İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

## İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Bu görüşme, maden sektöründe çalışanların iş güvenliğine ve iş yerinde gerçekleşen iş kazalarına bakış açılarını ve bu kazalardaki etki düzeylerini saptamak adına bu sektörde çalışmış ve/veya hala çalışmaya devam eden maden mühendisleri, teknikerler, iş sağlığı ve güvenliği uzmanları ile gerçekleştirilmiştir. Tamamen bilimsel bir araştırma için kullanılacak olan yapılandırılmış formda yer alan sorulara cevap verirken göstereceğiniz ilgi ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Ş. Selen ER

## **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU**

1. Firmanızda kaç kişi istihdam edilmektedir? ( SGK Kapsamında Çalışan Sayısı ve Alt işveren sayıları, tehlike sınıfı )
2. İSG Kapsamında çalışmalarınızı nasıl yürütüyorsunuz? (Kurumda kendi İSG Uzm. Doktorlarınız var mı? Yoksa OSGB'den mi hizmet almaktasınız?)
3. Madende çalışanların İSG eğitimlerini, mesleki eğitimlerini nasıl düzenliyorsunuz? Verdiğiniz eğitimler çalışanlarınızın davranış, tutum veya kurallara uyumunu ne ölçüde değiştirdi, örnek verebileceğimiz bir olay mevcut mudur?
4. İş yerinizde hiç risk değerlendirilmesinde bulunuldu mu? Çalışanların bu değerlendirmelerde etkisi / tepkisi ne ölçüde olmaktadır?
5. Şirketinizde çoğunlukla hangisinden kaynaklı iş kazaları yaşanmaktadır? (Yönetici&Yönetimden Kaynakları Gerekli Eğitimlerin Verilmemesinden Kaynaklı Çalışma arkadaşlarımızın dikkatsiz davranmalarından Kaynaklı Fiziksel Koşullardan Kaynaklı)
6. Çalışanlardan kaynaklanan bir iş kazası yaşadınız mı? Yaşadıysanız ne kadar sıklıkla bu durumlar tekrarlanmakta ve sonrasında herhangi bir önlem alıyor musunuz? Nasıl?
7. Çalıştığınız iş yerinde çalışanlarınız iş yaparken tehlikeli davranışla bulunurlar mı? Nasıl bir yol izliyorsunuz?
8. Çalışanlarınız kişisel koruyucu kullanımına karşı bir direnç gösteriyorlar mı? Sizce bu neden kaynaklanıyor olabilir?
9. Çalışanlarınız arkadaşları güvensiz bir davranışta bulunduklarında birbirlerini uyarıyorlar mı? Hiç bu şekilde gözlemlediğiniz bir olay yaşadınız mı, anlatabilir misiniz?
10. Bir iş kazası yaşandıktan sonra diğer çalışanlarınızın davranış ve tutumlarında herhangi bir değişiklik, kurallara daha fazla uyma vb. gözlemlediniz mi?