

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN  
İŞ KAZALARINA ETKİLERİ:  
METAL SEKTÖRÜ – DENİZLİ İLİ ÖRNEĞİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Bülent ARPAT**

**Enstitü Ana Bilim Dalı: Çalışma Ekonomisi ve Endüstri ilişkileri**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN**

**ARALIK-2015**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

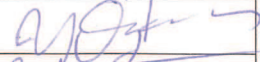
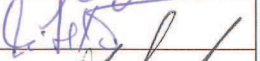

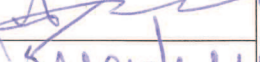
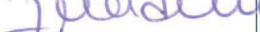
İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN  
İŞ KAZALARINA ETKİLERİ:  
METAL SEKTÖRÜ – DENİZLİ İLİ ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Bülent ARPAT

Enstitü Ana Bilim Dalı: Çalışma Ekonomisi ve Endüstri ilişkileri

“Bu tez 25/12/2015 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN	Olumlu	
Prof. Dr. Ali SEYYAR	Olumlu	
Prof. Dr. Adem UĞUR	Olumlu	
Prof. Dr. Cihangir AKIN	Olumlu	
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ	Olumlu	

## **BEYAN**

Bu tezin yazımında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

**Bülent ARPAT**

**25.12.2015**

## ÖNSÖZ

Bu tezin konusunun belirlenmesinde, planlanmasında, içeriğinin oluşturulmasında, soru listelerinin hazırlanmasında değerli katkılarını esirgemeyen saygıdeğer hocalarım danışman hocam Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN'a, Prof. Dr. Ali SEYYAR'a, Prof. Dr. Adem UĞUR'a, Prof. Dr. Cihangir AKIN'a ve Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ'e; araştırmanın uygulanması aşamasında çok değerli katkılarıyla desteklerini sunan değerli dost ve arkadaşlarıma; ismini sayamadığım bütün emeği geçenlere teşekkürü bir borç bilirim.

Ve son olarak eşsiz sabrı ile bu süreçte her zaman desteğini hissettiğim değerli eşime sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

**Bülent ARPAT**

**25.12.2015**

# İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>ix</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>x</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜ VE BOYUTLARI</b> .....	<b>13</b>
1.1 İş Güvenliği (Güvenlik) Kültürü .....	13
1.1.1 İş Güvenliği Kültürü Tanımı ve Kapsamı .....	13
1.1.2 İş Güvenliği Mevzuatı ve Güvenlik Kültürü .....	20
1.1.3 Güvenlik Kültürü Modelleri .....	22
1.1.4 İş Güvenliği (Güvenlik) İklimi .....	30
1.1.5 Sendikalaşma ve İş Güvenliği Kültürü .....	35
1.1.6 Güvenlik Kültürünün Ölçümü ve Güvenlik Performansı .....	37
1.1.7 Güvenlik Kültürü Merkezli Çalışmalar .....	38
1.1.8 Pozitif (Olumlu) ve Negatif (Zayıf/Negatif) Güvenlik Kültürü .....	43
1.2 İş Güvenliği Kültürünün Boyutları .....	46
1.2.1 İş Güvenliği (Güvenlik) Kuralları .....	46
1.2.2 İş Güvenliği (Güvenlik) Önceliği .....	47
1.2.3 Yönetimin Güvenlik Bağlılığı .....	47
1.2.4 İş Güvenliği (Güvenlik) Eğitimi .....	48
1.2.5 İş Güvenliği (Güvenlik) Liderliği .....	52
1.2.6 Çalışanların Teşviki .....	54
1.2.7 İş Güvenliği (Güvenlik) İletişimi .....	54
1.2.8 İş Güvenliği (Güvenlik) Farkındalığı .....	56
1.2.9 Çalışanların Katılımı .....	56
1.2.10 Güvenlik Davranışları .....	59
1.2.11 Proses Güvenliği .....	62
1.2.12 Literatürde Sıkça Kullanılan Diğer Güvenlik Kültürü Boyutları .....	62

<b>BÖLÜM 2: İŞ KAZALARI VE SEKTÖREL GÖRÜNÜMÜ .....</b>	<b>65</b>
2.1 İş Kazası .....	65
2.1.1 İş Kazasının Tanımı ve Kapsamı .....	67
2.1.2 Kaza Oluşum Teorileri .....	68
2.1.3 İş Kazalarının Nedenleri .....	80
2.1.4 İş Kazalarını Önleme Yaklaşımları .....	88
2.1.5 Dünya’da İş Kazaları .....	93
2.1.6 Türkiye’de İş Kazaları .....	96
2.2 İş kazalarının Sektörel Görünümü .....	97
2.3 Metal Sektöründe İş Güvenliği Kültürü ve İş Kazaları .....	99
2.3.1 Metal Sektörünün Yapısı .....	99
2.3.2 Metal Sektöründe İş Güvenliği Kültürü .....	108
2.3.3 Metal Sektöründe İş Kazaları .....	113
2.3.4 Metal Sektöründe Risk/Tehlike Faktörleri .....	116
2.3.5 Sektörel Sorunların Genel Görünümü .....	122

**BÖLÜM 3: METAL SEKTÖRÜNDE İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN İŞ KAZALARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DENİZLİ İLİ ÖRNEĞİ .....**

<b>.....</b>	<b>128</b>
3.1 Araştırmanın Hipotezleri .....	128
3.2 Araştırmanın Yeri, Varsayımları ve Sınırlılıkları .....	131
3.2.1 Araştırmanın Gerçekleştirildiği Denizli İlinin Ekonomik Yapısı .....	131
3.2.2 Araştırmanın Varsayımları .....	132
3.2.3 Araştırmanın Sınırlılıkları .....	132
3.3 Araştırmanın Metodolojisi .....	134
3.3.1 Ana Kütle ve Örneklemenin Belirlenmesi .....	137
3.3.2 Kullanılan Veri Toplama Teknikleri .....	138
3.3.3 Güvenlik Kültürü Anketi .....	138
3.3.4 Anketlerin Uygulanması .....	140
3.4 Araştırmanın Bulguları .....	146
3.4.1 Güvenilirlik Analizi .....	146
3.4.2 Normallik Testi .....	147
3.4.3 Faktör Analizi Sonuçları .....	149

3.4.4 Demografik Bulgular .....	159
<b>BÖLÜM 4: ARAŞTIRMAYA YÖNELİK GENEL DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>172</b>
4.1 Hipotez Testleri – Genel Değerlendirme .....	172
4.1.1 İşyerinde Çalışma Biçimi - Güvenlik Kültürü İlişkisi.....	172
4.1.2 İş Kazası/Ramak Kala Maruziyeti - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	208
4.1.3 Demografik Faktörler – Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	220
4.1.4 Yönetim Sistemleri – Güvenlik Kültürü İlişkisi.....	239
4.1.5 İşletme Ölçeği/NACE Sınıfı/Tehlike Düzeyi – Güvenlik Kültürü İlişkisi..	247
4.2 Metal Sektöründe Güvenlik Kültürünün İş Kazaları Üzerine Etkisi.....	257
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>259</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>274</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>296</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>300</b>

## KISALTMALAR

<b>AFA</b>	: Açımlayıcı Faktör Analizi
<b>Bkz.</b>	: Bakınız
<b>ÇSGB</b>	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
<b>GE</b>	: Güvenlik Eğitimi
<b>GFD</b>	: Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları
<b>GİÇK</b>	: Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı
<b>GİG</b>	: Geçici İş Göremezlik
<b>GK</b>	: Güvenlik Kuralları
<b>GL</b>	: Güvenlik Liderliği
<b>GSYİH</b>	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>HRO</b>	: Yüksek Güvenilirlikli Organizasyon
<b>HSE</b>	: İngiltere İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu
<b>IAEA</b>	: Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu
<b>ILO</b>	: Uluslararası Çalışma Örgütü
<b>İKMH</b>	: İş Kazası ve Meslek Hastalığı
<b>İSG</b>	: İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>ISSA</b>	: Uluslararası Sosyal Güvenlik Teşkilatı
<b>KEK</b>	: Kalite El Kitabı
<b>KKD</b>	: Kişisel Koruyucu Donanım
<b>Md.</b>	: Madde
<b>NACE</b>	: Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes (Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması)
<b>R.G.</b>	: Resmi Gazete
<b>SGK</b>	: Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>SİG</b>	: Sürekli İş Göremezlik
<b>SSGSS</b>	: Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası
<b>OECD</b>	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>OSHA</b>	: Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı
<b>MESS</b>	: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
<b>TCRP</b>	: Transit Cooperative Research Program
<b>TİS</b>	: Toplu İş Sözleşmesi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>WHO</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>YGB</b>	: Yönetimin Güvenlik Bağlılığı
<b>YGG</b>	: Yönetimin Gözden Geçirmesi



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1</b>	: 2013 Yılı İş Kazaları Sektörel Dağılımı.....	9
<b>Tablo 2</b>	: Güvenlik Kültürü Tanımları.....	16
<b>Tablo 3</b>	: Güvenlik Kültürü Aşamaları, Eylemleri ve Objeleri .....	19
<b>Tablo 4</b>	: Güvenlik İklimi Tanımları .....	31
<b>Tablo 5</b>	: Güvenlik Kültürü - Güvenlik İklimi Karşılaştırması .....	33
<b>Tablo 6</b>	: Metal Sektörü Güvenlik Kültürü Araştırmasında Kullanılan Boyutlar .....	46
<b>Tablo 7</b>	: İşyerlerinin Tehlike Sınıflarına Göre Eğitim Süreleri ve Konuları.....	49
<b>Tablo 8</b>	: İş Kazalarına Neden Olan/Arttıran Etkenler .....	80
<b>Tablo 9</b>	: 2012-2013 Yılı İSG Teftiş Sayı ve Oranları .....	83
<b>Tablo 10</b>	: Metal Sektöründe Yapılan İSG Teftiş Sayıları ve Oranları .....	84
<b>Tablo 11</b>	: Dünya’da İş Kazaları ve Türkiye .....	95
<b>Tablo 12</b>	: Türkiye Geneli İş Kazası, Ölüm, SİG, GİG Sayıları .....	96
<b>Tablo 13</b>	: İş Kazasına Uğrayan Sigortalıların Sektörlere Göre Dağılımı .....	98
<b>Tablo 14</b>	: Metal Sektörü ile Diğer Sektörlerin İşyeri ve Çalışan Sayıları Karşılaştırması (Türkiye Geneli).....	101
<b>Tablo 15</b>	: Denizli İli ve Türkiye Geneli Metal Sektörü ve Diğer Sektörler İşyeri ve Sigortalı Sayıları ve Oranları .....	102
<b>Tablo 16</b>	: Metal sektörüne ait Faaliyet kollarında İşyeri ve Sigortalı Sayıları (Denizli İli ve Türkiye Geneli).....	103
<b>Tablo 17</b>	: Metal İşkolundan Atıf Yapılan NACE Rev.2 Kısımları ve Uygulamaya Katılımı .....	107
<b>Tablo 18</b>	: Metal Sektöründe Kazaları Oluşturan Davranışların Yüzde Dağılımı.....	109
<b>Tablo 19</b>	: Metal Sektörü İş Kazası Sayıları.....	113
<b>Tablo 20</b>	: NACE Rev.2 Sınıflamasında Metal Sektörü Kapsamında Ele Alınan Faaliyet Gruplarında Türkiye Ölçeğinde Çalışan ve İş Kazası Verileri .....	114
<b>Tablo 21</b>	: Metal sektöründe yıllara göre ölüm ve SİG vaka sayıları ile GİG gün Sayıları .....	115
<b>Tablo 22</b>	: Çalışanlar İçin Yeni Ortaya Çıkan ve Giderek Artan Psikososyal Tehlikeler.....	119
<b>Tablo 23</b>	: İş Kazası Oluşturma Potansiyeli Yüksek Psikososyal Tehlikeler.....	121
<b>Tablo 24</b>	: Araştırmada Ele Alınan Boyutların Literatürde Kullanımı.....	135
<b>Tablo 25</b>	: Güvenlik Kültürü Örneklem Büyüklüğü Belirleme .....	138
<b>Tablo 26</b>	: Güvenlik Kültürü Uygulaması İşyeri Ölçeği ve Katılımcı Sayıları .....	144
<b>Tablo 27</b>	: Güvenlik Kültürü Uygulaması - İşyeri Bilgileri .....	145
<b>Tablo 28</b>	: Güvenlik Kültürü Uygulaması – Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	147
<b>Tablo 29</b>	: Güvenlik Kültürü Uygulaması Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi Sonuçları .....	148
<b>Tablo 30</b>	: KMO ve Barlett Küresellik Testi Sonuçları.....	151
<b>Tablo 31</b>	: Toplam Varyansın Açıklanma Oranı .....	152
<b>Tablo 32</b>	: Döndürme Sonucu Oluşan Komponentler Matrisi.....	153
<b>Tablo 33</b>	: Faktör 1: Güvenlik Liderliği .....	154
<b>Tablo 34</b>	: Faktör 2: Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları .....	155
<b>Tablo 35</b>	: Faktör 3: Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı.....	156
<b>Tablo 36</b>	: Faktör 4: Yönetimin Güvenlik Bağlılığı .....	157
<b>Tablo 37</b>	: Faktör 5: Güvenlik Eğitimi .....	158
<b>Tablo 38</b>	: Faktör 6: Güvenlik Kuralları .....	158

<b>Tablo 39</b> : Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları .....	160
<b>Tablo 40</b> : Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları .....	160
<b>Tablo 41</b> : Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Dağılımları .....	160
<b>Tablo 42</b> : Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları .....	161
<b>Tablo 43</b> : Katılımcıların Mevcut İşyerlerindeki Çalışma Süreleri .....	161
<b>Tablo 44</b> : Katılımcıların Sektörde Toplam Çalışma Süreleri .....	162
<b>Tablo 45</b> : Katılımcıların Çalışma Hayatı Boyunca İş Kazasına Uğrama Durumları ve İş Kazası Sayıları .....	162
<b>Tablo 46</b> : Katılımcıların Mevcut İşyerlerinde İş Kazasına Uğrama Durumları ve İş Kazası Sayıları .....	163
<b>Tablo 47</b> : Katılımcıların Çalışma Hayatı Boyunca Ramak Kala Maruziyet Durumu ve Sayıları .....	164
<b>Tablo 48</b> : Katılımcıların Sendikalılık Durumları .....	165
<b>Tablo 49</b> : Katılımcıların Günlük ve Haftalık Çalışma Süreleri .....	165
<b>Tablo 50</b> : Katılımcıların (Unvan) Pozisyonlarına Göre Dağılımları .....	166
<b>Tablo 51</b> : Katılımcıların (İlk) Amirlere Göre Dağılımları .....	167
<b>Tablo 52</b> : Asıl İşveren/Alt İşveren Çalışmanı Olma Durumu .....	168
<b>Tablo 53</b> : İş Sözleşmesi Türü .....	168
<b>Tablo 54</b> : ISO 9001:2008 Belgeli İşletme ve Çalışan Sayıları .....	168
<b>Tablo 55</b> : OHSAS 18001 Belgeli İşletme ve Çalışan Sayıları .....	169
<b>Tablo 56</b> : ISO 14001 ve Diğer Yönetim Sistemi Belgeli İşletme Sayıları .....	169
<b>Tablo 57</b> : İşletme ölçeğine göre Firma ve Çalışan Sayıları .....	169
<b>Tablo 58</b> : Katılımcı Firma ve Çalışanların Tehlike Düzeylerine Göre Dağılımı .....	170
<b>Tablo 59</b> : Firma ve Çalışanların NACE Rev.2 Kod Grubuna Göre Dağılımları .....	170
<b>Tablo 60</b> : Katılımcıların Güvenlik Kültürü Boyutlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistik Bulguları .....	171
<b>Tablo 61</b> : Sözleşme Türü - Mevcut İşyerinde İş Kazasına Uğrama İlişkisi .....	172
<b>Tablo 62</b> : Sözleşme Türü - Çalışma Hayatı Boyunca İş Kazasına Uğrama İlişkisi ...	173
<b>Tablo 63</b> : Sözleşme Türü - Ramak Kalaya Uğrama İlişkisi .....	173
<b>Tablo 64</b> : İş Sözleşmesi Türü - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	174
<b>Tablo 65</b> : Sendikalı Olma – İş Kazası İlişkisi (Mevcut İşyeri için) .....	176
<b>Tablo 66</b> : Sendikalılık Durumu-İş Kazası .....	177
<b>Tablo 67</b> : Sendikalılık Durumu-Ramak Kala İlişkisi .....	178
<b>Tablo 68</b> : Sendikalı Olma - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	179
<b>Tablo 69</b> : Taşeronluk - İş Kazası (Mevcut İşyerinde) İlişkisi .....	181
<b>Tablo 70</b> : Taşeronluk - İş Kazası (Çalışma Hayatı Boyunca) İlişkisi .....	181
<b>Tablo 71</b> : Taşeronluk - Ramak Kala İlişkisi .....	182
<b>Tablo 72</b> : Taşeronluk (Alt İşveren İşçisi Olma) - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	183
<b>Tablo 73</b> : Türkiye'de Ücretlilerde Haftalık Çalışma Süreleri (2012 Yılı) .....	186
<b>Tablo 74</b> : Günlük Çalışma Süresi - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	187
<b>Tablo 75</b> : Haftalık Çalışma Süresi - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	189
<b>Tablo 76</b> : Sektördeki Kıdem - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	192
<b>Tablo 77</b> : Mevcut İşyerindeki Kıdem-Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	197
<b>Tablo 78</b> : Unvanın Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .....	201
<b>Tablo 79</b> : Bağlı Bulunan Pozisyonun (İlk Amir) Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .....	205
<b>Tablo 80</b> : 1. Grup Hipotezler - Değerlendirme Tablosu .....	208
<b>Tablo 81</b> : Mevcut İşyerinde İş Kazasına Uğrama-Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	209

<b>Tablo 82</b> : Çalışma Hayatı Boyunca İş Kazasına Uğrama-Güvenlik Kültürü İlişkisi .	210
<b>Tablo 83</b> : Ramak Kalaya Uğrama-Güvenlik Kültürü İlişkisi.....	213
<b>Tablo 84</b> : Güvenlik Kültürü ve Faktörleri Arasındaki Korelasyon Sonuçları.....	215
<b>Tablo 85</b> : 2. Grup Hipotezler - Değerlendirme Tablosu.....	220
<b>Tablo 86</b> : Cinsiyet ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi.....	221
<b>Tablo 87</b> : Cinsiyet-Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	222
<b>Tablo 88</b> : Medeni Durum ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi .....	225
<b>Tablo 89</b> : Medeni Durum-Güvenlik Kültürü İlişkisi.....	226
<b>Tablo 90</b> : Eğitim Durumu ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi.....	228
<b>Tablo 91</b> : Eğitim Durumu-Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	229
<b>Tablo 92</b> : Yaş ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi.....	232
<b>Tablo 93</b> : Yaş - Güvenlik Kültürü İlişkisi .....	235
<b>Tablo 94</b> : 3. Grup Hipotezler Değerlendirme Tablosu.....	238
<b>Tablo 95</b> : ISO 9001 Belgeli Olmanın Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi.....	239
<b>Tablo 96</b> : OHSAS 18001 Belgeli Olmanın Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .....	241
<b>Tablo 97</b> : ISO 14001 ve Diğer Yönetim Sistemlerinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .....	243
<b>Tablo 98</b> : 4. Grup Hipotezler Genel Değerlendirme .....	246
<b>Tablo 99</b> : NACE Rev.2 Kodlu Ekonomik Faaliyetin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .	248
<b>Tablo 100</b> : İşletme Ölçeğinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .....	251
<b>Tablo 101</b> : İşyeri Tehlike Düzeyinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi .....	254
<b>Tablo 102</b> : 5. Grup Hipotezler - Genel Değerlendirme .....	257
<b>Tablo 103</b> : İkinci Seviye Hipotezler – Genel Değerlendirme.....	258

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1	: Güvenlik Kültürü Olgunlaşma Modeli ve Aşamaları.....	23
Şekil 2	: Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli - Bileşenler ve Ölçümü .....	24
Şekil 3	: Reason Güvenlik Kültürü Modeli.....	25
Şekil 4	: DuPont'un Bradley Eğrisi Modeli .....	26
Şekil 5	: Arrow Modeli .....	29
Şekil 6	: Güvenlik Liderliğinin, Güvenlik Kültürü ve Güvenlik Performansı ile İlişkisi.....	52
Şekil 7	: Güvenlik Kültürü Tipolojisi .....	59
Şekil 8	: KKD Kullanımını Etkileyen Değişkenlere İlişkin Bir Model .....	60
Şekil 9	: Tutum-Davranış İlişkisine Dair Karşılıklı Etkileşim Modeli .....	61
Şekil 10	: Kaza Oluşum Teorileri .....	69
Şekil 11	: Domino-Kaza (Accident-Domino) Teorisi.....	71
Şekil 12	: Kaza/Olay Kuramı .....	73
Şekil 13	: Hatalı Karar - Kaza İlişkisi .....	74
Şekil 14	: Epidemiyoloji Teorisi .....	75
Şekil 15	: Sistemler Teorisi.....	76
Şekil 16	: İnsan Faktörleri Kuramı.....	79
Şekil 17	: Güvenlik Yönetim Sistemi Ana Unsurları.....	91
Şekil 18	: Liderlik, Güvenlik Yönetimi, Güvenlik Kültürü ile Kalite Yönetimi İlişkisi.....	92
Şekil 19	: Metal Sektörü - Güvenlik Kültürü Tesisi .....	110
Şekil 20	: Çalışan Araştırmalarında Kullanılan Yöntemler .....	112
Şekil 21	: Metal Sektöründe Tehlike Faktörleri.....	116
Şekil 22	: Güvenlik Kültürü Hipotezleri Topolojisi.....	129
Şekil 23	: Güvenlik Kültürü Araştırması – Model ve Analiz Prosedürü .....	136

**Tezin Başlığı:** İş Güvenliği Kültürünün İş Kazalarına Etkileri: Metal Sektörü – Denizli İli Örneği

**Tezin Yazarı:** Bülent ARPAT      **Danışman:** Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN

**Kabul Tarihi:** 25.12.2015      **Sayfa Sayısı:** 14 (ön kısım)+295 (tez)+5 (ek)

**Anabilimdalı:** Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri

Rekabetin hızla büyüdüğü, maliyetlerin düşürülmeye çalışıldığı, zamana karşı yarışın bulunduğu ve ileri teknoloji araç-gereçlerin kullanıldığı çalışma çevresinde, çalışma koşulları daha ağırlaşmakta ve çalışanların sağlığı ile güvenliğini tehdit etmektedir. Bu tehdit bireyleri, organizasyonları ve toplumları başta ekonomik, sosyal, psikolojik yönden olmak üzere pek çok yönüyle kuşatmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları (İKMH) ile mücadele, bu nedenle büyük önem arz etmektedir.

İş kazalarının genellikle güvenli olmayan davranıştan kaynaklandığı iddia edilmektedir. İnsanların pek çok davranışı, tutumları ve değerleri “kültür”ün bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda “Güvenlik Kültürü”, İKMH’nin azaltılmasında bireysel ve örgütsel manada büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada güvenlik kültürünün iş kazaları üzerine etkisi, metal sektörü kapsamında ve Denizli İli örneğinde sorgulanmaktadır. Metal sektörünün seçilmesinin nedeni, bu sektörde kaza sıklığının en yüksek değerlerde olmasından dolayıdır. Araştırmada bu temel hipotez, 5 grup ana hipotez ve onların altındaki toplam 21 hipotezle test edilmiştir. Bu hipotezler yoluyla güvenlik kültürünün iş kazalarına etkisi, çeşitli bireysel ve örgütsel değişkenler açısından sınınanarak, temel hipotezin sorgulaması yapılmıştır.

Araştırmada nicel ve nitel teknikler birlikte kullanılmıştır. 854 çalışana güvenlik kültürü anketi uygulanmış, açık uçlu sorular yoluyla da derinlemesine bilgilerin elde edilmesi sağlanmıştır. Araştırma bulgularına göre bireyin çalışma özellikleri ve iş kazası/ramak kala maruziyetleri, çalışma ortamı değişkenleri, organizasyonun uyguladığı yönetim sistemleri ile işletme ölçeği ve özelliklerinin güvenlik kültürünü güçlü bir şekilde etkilediği; demografik bileşenlerin ise herhangi bir etki oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Güvenlik kültürü, güvenlik iklimi, iş kazası, metal sektörü.

<b>Title of the Thesis:</b> The Effects on the Work Accidents of Work Safety Culture: Metal Sector – The Example of Denizli Province	
<b>Author:</b> Bülent ARPAT	<b>Supervisor:</b> Prof. Yılmaz ÖZKAN
<b>Date:</b> December 25 <sup>th</sup> , 2015	<b>N. of Pages:</b> 14 (pre text)+295 (main body)+5 (app)
<b>Department:</b> Labour Economics and Industrial Relations	
<p>In the working environment where the competition has grown rapidly, the costs are intended to be brought down, a race against time makes its presence in every sector and high-technology tools are used, working conditions aggravate and threaten the safety and health of employees. This threat is valid for the individuals, organizations and societies economically, socially and psychologically in many aspects. Fighting against work-related accidents and occupational diseases is important for this reason.</p> <p>It is generally asserted that the work-related accidents are due to unsafe behaviour. Many behaviours, attitudes and values of people are expressed as a function of the "culture". In this context, "Safety Culture" carries an important role in reducing the work-related accidents and occupational diseases in an individual and organizational manner.</p> <p>In this study, the effect of the safety culture on the work-related accidents is studied within the metal sector, in Denizli/Turkey. The metal sector was chosen because the accident frequency in this sector is at the highest levels. This main hypothesis, 5 groups of main hypothesis and the total of 21 sub-hypotheses were tested in the research. The effect of the safety culture was examined in terms of various individual and organization variables through these hypotheses and the main hypothesis was investigated.</p> <p>Quantitative and qualitative research techniques were used together in the research. Safety culture survey was conducted on 854 employees and deep information was obtained through open-ended questions. According to the research findings, it has been concluded that the working characteristics of the individual and the work accident/near-miss exposures, the working field variables, business scale and management systems implemented by the organization and its features have strong effects on the safety culture and the demographic components do not have any effects on the safety culture.</p>	
<b>Keywords:</b> Safety culture, safety climate, work-related accident, metal sector.	

## GİRİŞ

Sağlıklı, üretken ve motivasyon düzeyi yüksek bir işgücü, bir ülkenin ekonomik ve sosyal geleceği açısından temel bir unsur teşkil etmektedir. İşgücünün ve toplumun diğer katmanları için, kişisel ve toplumsal gelişmişliğin başlıca iki ögesi kabul edilen “sağlık ve güvenlik”, 1982 T.C. Anayasasında temel bir hak olarak düzenlenmiştir. “Sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama hakkı” olarak düzenlenen bu hakkın çalışma hayatındaki yansıması, “İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkı”dır. Sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak, aynı zamanda günümüzde her çalışanın sahip olması gereken bir insanlık hakkıdır. İşletmelerin bu konuda yapılan yasal düzenlemelere uyması ise temel esaslardan biridir. İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) mevzuatında pek çok sorumluluğa konu olan işverenin temel sorumluluklarından birisi “çalışanı koruma borcu”dur. Bu borcun kapsamını da öncelikli olarak çalışanın yaşamının ve sağlığının korunması oluşturmaktadır. Ancak bu borcun yerine getirilmesi giderek zorlaşmaktadır; çünkü günümüz bireylerinin zorunlu olarak içinde yer aldığı çalışma yaşamı, onların güvenliğini ve sağlığını olumsuz olarak etkileyebilecek çok sayıda risk/tehlike etmeninin bir arada bulunduğu çevresel bir öge durumundadır.

Rekabetin hızla büyüdüğü günümüz çalışma çevresinde maliyetleri düşürme çabası ve daha çok-daha hızlı üretimin sebep olduğu baskılar ile ileri teknoloji ürünü araç-gereçlerin işyerlerinde kullanılması, işyerlerindeki çalışma koşullarını daha da ağırlaştırmakta ve çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehdit etmektedir (Türen vd., 2014:171). Diğer taraftan ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü), en yüksek güvenlikle çalışan ekonomilerin, en iyi rekabet edebilirlik düzeyine sahip olduğunu ileri sürmektedir (Şerifoğlu ve Sungur, 2007:1). Hızla artan teknolojik gelişmeler insanlığın huzur ve refahına hizmet ederken, beraberinde insan yaşamı ve çevresi içinde tehlikeler de doğurmaktadır. Üretim sürecine giren her yeni madde, makine, araç-gereç, yöntem ve teknik; tedbir alınmadığında insan sağlığı, çevre sağlığı ve işyeri güvenliği için yeni tehditler oluşturmaktadır (İşler, 2013:12). Teknolojik gelişmelerin olumsuz etkilerinden çalışanları korumak, günümüz toplumların başlıca amaçları arasında yer almaktadır. Arslantürk’e göre (2014:449) İSG sadece çalışanı değil, dolaylı olarak aile ve toplum sağlığını da korumaktadır.

İşyerinde işlerin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağlığa zararlı durumlardan korunmak amacı ile yapılan çalışmalar İSG olarak tanımlanmaktadır. İSG, birden çok disiplinin uygulama alanı bulduğu bir çalışma alanı olarak, ortak kabul görmüş ilkelere ve amaçlara sahiptir (Şerifoğlu ve Sungur, 2007:2). İşyerindeki bu sistemli çalışmalarla öncelikle çalışanlara zarar veren iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi amaçlanırken, bu çalışmalar aynı zamanda işletmenin ve üretimin güvenliği ihtiyacını da doğurmaktadır.

Çalışanların güvenliğine yönelik olarak yapılan bu çalışmalar, çalışanların vücut bütünlüğü ve sağlığını korurken, şahsına ve yakınlarına hatta topluma da çeşitli faydalar sağlamakta, işverenin maddi kazançlarını arttırmakta, ülke milli gelirinin artmasına, tedavi giderlerinin büyük ölçüde azalmasına ve ülke kalkınmasına da fayda sağlamaktadır. İngiltere’de faaliyet gösteren İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu (HSE), yıllarca İSG ile karlılık arasında bir bağlantı olduğunu iddia etmiş ve işletmeler, kazaların gerçek maliyetini belirleyemediği ve bu bilince sahip olmadıkları sürece kazaların önüne geçmenin mümkün olmayacağını savunmuştur (Özkılıç, 2005:8).

Çalışma hayatının en önemli sorun alanlarından birini iş kazaları ve meslek hastalıkları (İKMH) oluşturmaktadır. ILO’nun 2009 yılı verilerine göre 2003 yılında dünya genelinde 358 bini ölümlü, 337 milyonu yaralanmalı iş kazası meydana geldiği, 1,95 milyon kişinin ise meslek hastalıklarından öldüğü tahmin edilmektedir. Dünya’da ve Türkiye’de İKMH’ye ilişkin veriler ancak kayıtlı istihdam ile sınırlıdır. Kayıt dışı istihdamın yaygın, sosyal sigorta kapsamının yetersiz olduğu ülkelerde çalışma koşulları kötüdür ve İKMH mağdurları için herhangi bir sosyal güvenlik programından söz etmek mümkün değildir. Bu durum, Dünya’da ve Türkiye’de İKMH’nin dramatik, sosyolojik, psikolojik ve ekonomik etkilerini daha büyük boyutlara ulaştırmaktadır. Dünya’da gelişmekte olan ülkelerde İKMH’nin görünen ve görünmeyen maliyetlerinin toplamının, gayri safi yurt içi hasıllarının %4’ünden (ÇSGB, ?:4), %10’una kadar ulaştığı tahmin edilmektedir (ISSA, 2008:13; Karadeniz, 2012:27). Türkiye’de ise TÜİK’den alınan 2008 yılı GSYİH verilerine göre İKMH’nin ilgili yıl toplam maliyeti yaklaşık 38 Milyar TL olarak tahmin edilmektedir (Karabulut, 2011).

İKMH sonucunda oluşan kayıplar, çeşitli boyutlarda ortaya çıkmaktadır. Çalışma hayatında üretken, değer oluşturan bir faktör olarak yer alan işçi, İKMH nedeniyle



işinden ayrılabilmekte, doğrudan ücret kaybıyla karşılaşabilmektedir. İKMH sonrası tüketen tarafta yer alan işçi, kendisini işe yaramayan, ailesine ve topluma yük olarak gören çeşitli psikolojik bunalımlarla da karşı karşıya kalabilmektedir (Oral, 2012:49). Bununla beraber bir ülkenin ekonomisi de; İKMH sonucunda ödenen geçici iş göremezlik (GİG) ödenekleri, sürekli iş göremezlik (SİG) ve ölüm gelirleri ile maluliyet aylıkları nedeniyle büyük kayıplara uğramaktadır.

Gelişmiş toplumlar; çalışanına değer vererek, çalışma hayatını daha yaşanabilir bir hale getirerek ve yaşam kalitesini yükselterek ekonomik hedeflerine ulaşmaya çalışmaktadır. Tüzüner ve Özasan'a göre (2011:140), ileri ülkelerde çalışanların tamamına yakını ilgili mevzuatın koruyucu kapsamı altına alınırken az gelişmiş ülkelerde bu oran, %10 düzeyine kadar düşmekte ve en riskli alanları kapsamına almamaktadır. Türkiye'de 30.Haziran.2012 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması için yapılan yasal düzenlemelerden biridir. Ancak iş kazalarını önleme, sadece bir takım yasal düzenlemelerle veya bu alanda gerekli kurumların oluşturulmasıyla mümkün olmamaktadır. Yasa ile tüm çalışanların (kademeli olarak) kapsama alınmasına, önleme amaçlı sorumlulukların ve hakların ayrıntılı olarak ortaya konmasına rağmen, iş kazaları ve buna bağlı ölümler ve yaralanmalar azaltılamamıştır. İş kazalarını önlemek için sarf edilen tüm çabalara rağmen önemli bir sorun olarak varlığını sürdürmekte, ekonomik ve sosyal kalkınma ile sosyal refahın önündeki en büyük engellerden biri olmaya devam etmektedir (Akalp ve Aytaç, 2005). Bu engeli ortadan kaldırmak üzere T.C. Kalkınma Bakanlığının 2014-2018 dönemi 10. Kalkınma Planında İSG şartlarının iyileştirilmesi temel amaçlardan biri olarak belirlenmiş; bu doğrultuda İSG kültürünün geliştirilmesi, denetim ve teşvik uygulamalarıyla İSG standartlarına uyumun artırılması hedeflenmiştir (ÇSGB, 2015a).

Sağlıklı ve güvenli çalışma konusundaki bilinçsizlik, güvenli olmayan davranışlar, iletişim ve eğitim eksikliği, çalışmaya ait kuralların, risklerin ve tehlikelerin örgütsel ve psikososyal nedenlerle iyi algılan(ma)maması, iş sözleşmelerinin her iki tarafınca güvenliği (yeterince) önemsemeyen paradigmalara, güvenliği bir sistem olarak ele almama, güvensiz davranışları teşvik etmekte, bu durum da iş kazalarının en önemli nedenleri arasında sayılmaktadır. Diğer taraftan mesleki ve günlük yaşamda ortaya çıkan sorunların oluşturduğu gerilim de (Demirbilek, 2005:1) kaza riskini arttıran diğer

etkenlerdendir. Yapılan araştırmalar bu nedenlerle meydana gelen iş kazalarının büyük ölçüde önlenabilir olduğunu işaret etmektedir. ILO bu önlenabilir oranı %98 olarak açıklamaktadır. İş kazalarını ve iş yaşamından kaynaklanan sağlık sorunlarını azaltmanın yolu, organizasyonlarda güvenlik kültürü oluşturmaktır (Aktay, 2011:45; Demirbilek, 2005:1). Güvenlik kültürünü, iş kazalarını önlemede bir davranış düzenleyicisi olarak konumlandırıran Külekçi (2012:2), böyle bir oluşumda önemli bir unsur olarak eğitime vurgu yapmaktadır. Buna göre eğitim yoluyla çalışanlar, işinin gerektirdiği bilgi ve beceriye sahip kılınırken, kültür yoluyla yatay yönlü bütünleşmiş ve istendik nitelikte ortak değer, inanç ve davranışlar paylaşılan örgütlerle, İSG alanında önemli kazanımlar elde etmek mümkündür.

Küreselleşmenin ve göç olgusunun giderek daha büyük ivme kazandığı günümüzde kültürler de giderek diğer kültürlere daha açık hale gelmektedir. Yeni iletişim teknolojilerinin büyük bir hızla gelişmesi, milyarlarca insanın internet erişimine ve TV'lerden yüzlerce farklı kanalı izlemesi yoluyla insanlar farklı kültürlerle etkileşime geçebilmekte ve kendi kültürleri ile kıyaslama olanağı bulabilmekte, hatta bunlardan etkilenebilmektedir (Gökalp, 2012:115). Küreselleşme bu bireysel ve toplumsal dinamiklerin yanı sıra, İSG ile ilgili sosyal koruma programlarını da etkileyen önemli faktörlerden biridir. Özellikle ağır ve tehlikeli işler, gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere kaymaktadır. Üretimin insana ve çevreye zarar veren tehlikeli kısımları gelişmekte olan ülkelere taşınmakta, güvencesiz ve düşük ücretle çalışan kesimin İKM riskleri ise giderek artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki işyerlerinin birçoğu İSG bütçelerinde kısıntıya gitmektedir. Bu ise İSG hizmet standartlarında gerilemelere neden olmaktadır (Sönmez, 2006:187).

Küreselleşme ile işletme ölçeklerine göre de farklı yönelimler ortaya çıkmaktadır. Yılmaz (2009b:60-62)'a göre, büyük şirketler küresel ölçekteki işlemler için birleşme eğilimi gösterirken, ulusal düzeydeki işletmeler ise esnekliklerini arttırarak bu süreçteki pazar paylarını korumaya çalışmaktadır. Bu amaçla şirketler, bağımsız ve merkezi kontrolün dışında çalışan daha küçük ve daha fazla birimlere bölünme, küçük birimlerin etkinliklerini kaynak dışında bırakma, bazı işleri taşerona verme ve esnek çalışma organizasyonu ile gelişmeye yönelmektedir. Esnek çalışma organizasyonlarıyla son yıllarda belirli süreli iş akitleri ve kısmi zamanlı iş akitleri ile işçi çalıştırma, fasona iş verme, eve iş verme sisteminin tercih edildiği ve sendikasızlığın yaygınlaştığı

görülmektedir. Bu tercihlerin sonucunda İSG denetimleri zorlaşmakta ve alınması gereken önlemler takip edilememekte, pozitif güvenlik kültürü oluşturulması zorlaşmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde İKMH sayısı artmakta iken gelişmiş ülkelerde ise hizmet sektöründeki olumsuz çalışma koşulları nedeniyle çalışanlar yeni risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkelerde İKMH'yi arttıran olgular kırdan kente hızlı göç, düşük eğitim seviyesindeki işçilerin mevcut işlere uyarlanamaması, çok uluslu şirketlerin ağ işletmelerinde olumsuz çalışma koşulları, yaygın enformel sektör ve yetersiz iş denetimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu faktörler ile birlikte geleneksel kaza ve hastalıkların yanı sıra; ergonomik sorunlar, kas-iskelet hastalıkları, stres, taciz ve ayrımcılık gibi yeni ortaya çıkan ve insan sağlığını tehdit eden riskler gündeme gelmiştir.

Dünya genelinde toplam ekonomik faaliyetlerin artması ve ülke ekonomilerindeki büyümenin bir yansıması olarak özellikle konuta, otomobile ve beyaz eşyaya yönelik talebin hızla artması; Dünyada demir-çelik ürünlerine olan talebin her geçen gün büyük bir hızla artmasını, bu talep artışında Dünya demir-çelik üretimini de arttırmaktadır. Sektör, üretim ve çalışan sayısı açısından oldukça geniş bir hacme sahiptir. Sadece çelik üretimi açısından ele alındığında bile mevcut durum verilerine göre Türkiye, dünyadaki 66 çelik üreticisi ülke içinde sekizinci sırada, Avrupa'daki çelik üreticileri arasında ise Almanya'nın ardından ikinci sırada yer almaktadır (Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, <http://www.dcud.org.tr>).

Ülkemizde meydana gelen iş kazalarının %82'si 250'den az işçi çalıştıran işyerlerinde meydana gelmektedir. KOBİ'lerin ekonomik yapılarının büyük işletmelere göre zayıf olması, rekabet koşullarından kısa zamanda ve daha olumsuz etkilenmesi, işletmecilerinin ve çalışanlarının eğitim seviyelerinin yetersiz olması, devlet denetiminden uzak kalmaları gibi pek çok etken bu olumsuz durumu ortaya çıkarmaktadır.

İKMH istatistiklerine göre kazalara sebep olan faktörlerin başında "Güvenli Olmayan Davranış" gelmektedir. Çalışma ortamının fiziksel özellikleri ile çalışanların kişisel özellikleri ise kazaya sebep olan diğer faktörler olarak ön plana çıkmaktadır. Çalışma ortamındaki olumsuzlukların azaltılması için mühendislik çözümlerinden

faydalanılması tek başına davranışsal güvenliğe katkı sağlamadığı gibi, İKMH'leri önlemede yeterli etkinliğe sahip olamamaktadır. İnsanların pek çok davranışı, tutumları ve değerleri, sahip oldukları kültürün bir fonksiyonu/yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. Kültür düzenli eylemleri, davranış kalıpları, nesnelere, aletlerle yapılan eşyaları, düşünceleri, bilgi ve inançları içeren yaşam biçimleri bütünüdür (Köse, 2014:5). Kültürün işyeri bünyesindeki parçası olan örgüt kültürü ise bu bütüne bağlı olarak işyeri içinde baskın ve paylaşılan değerlerden oluşan, çalışana sembolik anlamlarla yansıyan, örgüt içindeki hikâyeler, inançlar, sloganlar ve masallardan meydana gelmiş bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Özkalp ve Kırel, 2011:158). Örgütlerin içindeki mevcut kültürel yapının özellikleri, çalışanların güvenli davranışlarına doğrudan ya da dolaylı olarak tesir etmektedir. İş kazalarını önlemek ve meydana gelen kaza düzeyini asgari seviyeye indirmek için iş kazaları ortaya çıkmadan önleyici tedbirler alınması gereklidir. Bu noktada, meydana gelen iş kazalarının yaklaşık olarak %95 gibi önemli bir kısmının “insan” kaynaklı olması, insan faktörünün daha geniş kapsamlı olarak ele alınmasını gerekli kılmaktadır. İnsan faktörü dikkate alındığında, özellikle son yıllarda ortaya çıkan ve iş kazalarıyla mücadelede önemi sıklıkla vurgulanan kavramlardan biri de “güvenlik kültürü” kavramıdır. Kavram, örgüt kültürünün alt unsurlarından biri olarak ortaya çıkmakta (Aytaç, 2011) ve sadece çalışanların İSG yönünden gelişmesini sağlamakla ve İKMH'yi azaltmakla kalmayıp, işletmelerin ilerlemelerini ve rekabet avantajı elde etmelerini de sağlamaktadır (Aktay, 2011:50).

Güvenlik kültürü, bir örgütte çalışan herkesin güvenliğe yönelik davranışlarını yönlendiren normlar, davranışlar, değerler, inançlar, alışkanlıklar ile bir örgütün güvenliği iyileştirici yönde sahip olduğu yapılar, politikalar ve uygulamaları ifade eden çok boyutlu bir yapıdır (Aytaç, 2011). Bu nedenle araştırmacılar tarafından çeşitli sektörlerde farklı sayıda ve/veya konuda boyutlarda çalışıldığı ya da onun sosyal/bilişsel bir aracı olan (Ocaktan, 2009:12) “güvenlik iklimi” bağlamında da ele alındığı görülmektedir. Ayrıca güvenlik kültürünün yaygın bir şekilde güvenlik tutum ve davranışları ile birlikte anılan bir davranış düzenleyicisi olarak kabul edildiği (Dursun, 2012:13) ve çalışma ortamının güvenliği ve güvenlik iklimi dışında güvenlik performansı gibi kavramlarla birlikte ele alındığı da görülmektedir.

Her toplum, birbirinden farklı özellikteki bireyleri içinde barındıran bir sistem olarak, onu oluşturan alt sistemleri ile etkileşim içindedir. Bu etkileşimin çalışma hayatına yansımaları olarak meydana gelen çalışma kültürü ve onun bir parçası olan güvenlik kültürü, içinde bulunulan toplum ve bu toplumun kültüründen bağımsız düşünülemez. Bu nedenle güvenlik kültürünün, kültürden kültüre farklılık gösterdiği ve bu farklılığın her toplumun kendine özgü kültür yapısından kaynaklandığı söylenebilir. Toplum, çalışma ve güvenlik kültürü arasındaki bu ilişki, çalışma hayatında yer alan bireyleri ortak tutum ve davranışlara yöneltebilmektedir. Söz konusu tutum ve davranışların etkileşimi sonucunda belirli düzeyde (pozitif/negatif) bir güvenlik kültürü oluşmaktadır (Çolak, 2015:12).

İş kazalarının nedenleri, yıllardır pek çok araştırmaya konu olmuş, gelecekte meydana gelebilecek benzer olayları önlemek için hangi faktörlerin (insan, teknik, örgütsel) kazalara daha çok sebep olduğunu anlama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Geçmişte yapılan çalışmalar, çalışma ortamındaki risklerin kontrolü için daha çok “teknik” nitelikli eylemlere yönelmiş ve insan davranışlarının doğrudan etkisi üzerine odaklanmıştır. Ancak büyük felaketlerin artması, bu yöntemlerin yetersizliğini ortaya çıkarmış ve dikkatleri güvenlik performansına odaklanan örgütsel faktörlerin etkisine (politika ve prosedürler ve bunlara uyum) atıf yapan güvenlik kültürüne yöneltmiştir (Aktay, 2011:11). Bu yönüyle pozitif güvenlik kültürünü arttırmaya yönelik çalışmaların, işletmeye ilerleme fırsatları ve rekabet avantajları sunacağı söylenebilir.

Araştırmada, işletme yönetimlerinin güvenlik programlarına ilişkin uygulamaları, çalışanlar üzerinde yapılacak uygulama ile güvenlik kuralları, güvenlik önceliği, güvenlilik bağlılığı, güvenlik eğitimi, güvenlik liderliği, çalışanların teşviki, güvenlik iletişimi, güvenlik farkındalığı, güvenlik katılımı, güvenlik davranışları, proses güvenliği boyutlarıyla incelenecektir. Birinci bölümde güvenlik kültürü teorik çerçevede incelenecek ve araştırmada ele alınan güvenlik kültürü boyutları ile diğer boyutlar değerlendirilecektir. İkinci bölümde iş kazaları kuramsal açıdan ele alınarak sebepleri, bireysel ve örgütsel faktörlerle ilişkileri değerlendirilecektir. Bölüm içeriğinde ayrıca Türkiye’de metal sektörünün (işkolunun) yapısı, sektördeki risk/tehlike faktörleri ile iş kazası potansiyelini içeren sektörel sorunlar ele alınacaktır. Üçüncü bölümde metal sektöründe güvenlik kültürünün iş kazalarına etkisine ilişkin araştırma bileşenleri ele alınarak faktör analizi ve diğer temel analizler

gerçekleştirilecektir. Dördüncü bölümde araştırmanın bulguları ile hipotezler test edilecek, bu sonuçlar ile içerik analizi yoluyla elde edilen bulgular birlikte değerlendirilerek metal sektöründe güvenlik kültürünün iş kazaları üzerinde etkisine ilişkin değerlendirmeler ile sonuç ve öneriler ele alınacaktır.

### **Araştırmanın Amacı:**

Türkiye’de iş kazaları yapılan yasal düzenlemelere, denetimlere ve diğer tüm çabalara rağmen azaltılamamaktadır. 2013 yılında toplam 191.389 iş kazası meydana gelmiş ve bu kazalar sonucunda 75.739 sigortalının kazaya uğradığı SGK verileri ile belirlenmiştir. Bu verilere göre Türkiye’de en çok iş kazası, metal sektöründe meydana gelmektedir. Kazaya uğrayan sigortalıların %27’si (20.456 kişi) metal sektörü olarak anılan ekonomik birimlerde çalışmaktadır. Dönem içinde tüm sektörlerde iş kazası nedeni ile oluşan ölüm vakalarının sayısı 1360 iken, bu ölümlerin 119’u metal sektöründeki iş kazaları ile ortaya çıkmıştır (%8,75). 2036 kişi 2012 yılı içinde oluşan iş kazaları ile sürekli iş göremezliğe (SİG) uğramış olup, bu kişilerin 297’si (%14,58) metal sektörüne ait işlerde çalışan kişilerdir. Bu dönem içinde geçici iş göremezlik (GİG) nedeniyle oluşan toplam 1.650.250 gün kaybının 357.901’i (%21,68) metal sektöründe ortaya çıkmıştır (www.sgk.gov.tr). 2015 yılının ilk altı ayında iş kazalarında yaşamını yitiren 794 kişiden 29’u metal işkolu çalışanlarındandır. Dağılım incelendiğinde metal işkolu ölüm sayısı açısından bu dönemde 6. sırada yer almaktadır (ekonomi.haber7.com, 2015).

2013 yılında kazalanan sigortalıların %27’si, bir başka veriye göre ise 2012 yılında meydana gelen her dört iş kazasından biri (%25,7’si) metal sektörü ve çalışanlarına aittir. Metal sektörüne ait bu veriler, iş kazalarının yoğun olarak ortaya çıktığı diğer sektörlerle karşılaştırmalı olarak Tablo 1’de görülmektedir. Bu durum, kazaların çoğunlukla bu sektörde meydana gelmesi nedeniyle, metal sektöründe iş güvenliği açısından yapılacak bir araştırma ya da iyileştirmeyi, diğer sektörlerle göre öncelikli hale getirmektedir. Metal sektörünün kaza sayıları açısından en önde gelen sektör olması nedeniyle, bu sektör üzerinde kaza sayılarını azaltmak için yapılacak çalışmanın diğer sektörleri de müspet olarak etkilemesi beklenmektedir.

**Tablo 1**  
**2013 Yılı İş Kazaları Sektörel Dağılımı**

2013 Yılı İş Kazası Sayısı	2013 Yılı (ESAW Sistemi)				2012 Yılı (Önceki Sistem)			
	İş Kazasına Uğrayan Sigortalı		İş Kazası Sonucu Ölüm		İş Kazası		İş Kazası Sonucu Ölüm	
Sektör	SAYI	ORAN	SAYI	ORAN	SAYI	ORAN	SAYI	ORAN
	191.389 <sup>1</sup>							
Metal Sektörü	20.456	%27	119	%8,8	19.289	%25,8	59	%7,9
İnşaat Sektörü <sup>2</sup>	17.758	%23,4	521	%38,3	6.459	%8,6	129	%17,3
Tekstil Sektörü <sup>3</sup>	10.257	%13,5	29	%2,1	6.142	%8,2	18	%2,4
Maden Sektörü <sup>4</sup>	7.176	%9,4	68	%5	9.498	%12,7	55	%7,4
Diğer Sektörler	20.092	%26,5	623	%45,8	33.49	%44,7	483	%65
TOPLAM (Tüm Sektörler)	75.739	%100	1.360	%100	74.871	%100	744	%100

Tablo incelendiğinde iş kazasına uğrayan sigortalı sayısındaki dağılımların, iş kazası sonucu oluşan ölümlerin dağılımına göre sektörel bazda incelendiğinde; “iş kazasına uğrama” dağılımının, ölümlerin dağılımına göre daha heterojen olduğu söylenebilir. İş kazasına uğrayan sigortalıların %73,48’i dört sektörün çalışanlarından oluşurken, ölümlerin %45,8’i bu sektör çalışanlarında ortaya çıkmaktadır.

Araştırma için metal sektörünün seçilmesinin diğer nedeni de sektörün diğer sektörlerle yoğun bir etkileşim içinde olmasıdır (elektrik, elektronik, inşaat, tekstil vb.). Makinizasyon ile üretimin yapıldığı hemen her sektör bu etkileşime dâhildir. Sektörün içerisinde çok sayıda farklı nitelikli ekonomik faaliyet bulunmaktadır. Bu nedenle metal sektöründe faaliyet gösteren işyeri çeşitliliği sayısı da fazladır. Bu çeşitlilik içinde az sayıda “az tehlikeli” grup işyeri bulunmakta, faaliyetlerin birçoğu “tehlikeli” ya da “çok tehlikeli” grupta yer almaktadır (Bkz. İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği<sup>5</sup>). Bu çeşitlilik sonucu olarak sektör çalışanları, bilinen tüm İSG tehlikeleri/riskleri ile karşı karşıya kalabilmektedir. Ayrıca sektör, diğer pek çok sektöre hammadde/girdi sağlar niteliktedir. Bu durumun pozitif bir yansıması olarak, araştırmanın sonuçlarının sadece

<sup>1</sup> SGK’nın 2013 yılı istatistiklerine göre iş kazası sayıları sadece toplamsal olarak verilmiş, sektörel olarak verilmemiştir. Bu nedenle tablo, 2013 yılı için “iş kazasına uğrayan sigortalı” verileriyle oluşturulmuştur.

<sup>2</sup> İnşaat sektörü için NACE Rev-2 tablosunda “41” kodlu (Bina İnşaatı), “42” kodlu (Bina Dışı Yapıların İnşaatı) ve “43” kodlu (Özel İnşaat Faaliyetleri) faaliyetler dikkate alınmıştır.

<sup>3</sup> Tekstil sektörü için NACE Rev-2 tablosunda “13” kodlu (Tekstil Ürünlerinin İmalatı), “14” kodlu (Giyim Eşyalarının İmalatı) ve “15” kodlu (Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı) faaliyetler dikkate alınmıştır.

<sup>4</sup> Maden sektörü için NACE Rev-2 tablosunda “05” kodlu (Kömür ve Linyit Çıkarılması), “08” kodlu (Diğer Madencilik ve Taşocaklığı) ve “09” kodlu (Madencilik Destekleyici Hizmet Faaliyetleri) faaliyetler dikkate alınmıştır.

<sup>5</sup> R.G. 18.04.2014 Tarih, 28976 Sayı: İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ.

metal sektörü çalışanlarında değil, geniş tabanda tüm diğer sektör çalışanlarında da “güvenliğe uyum” temelli bir fayda sağlaması beklenmektedir.

Araştırmada yanıt aranan temel soru, “Metal sektöründe güvenlik kültürü iş kazaları üzerinde etkili midir?” şeklindedir. Bu sorun üzerine odaklanan diğer sorular 3. bölümde detaylı olarak ele alınacaktır.

İş güvenliği kültürünün teorik ve uygulama yönleriyle bir bütün olarak ele alınacağı bu çalışmadan elde edilecek sonuçların, başta metal sektörü olmak üzere tüm sektörlerde güvenlik iklimini ve kültürünü geliştirerek, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasına yönelik çalışmalara katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Bu sayede İKMH sayıları ve bununla bağlantılı olarak ölüm ve SİG sayıları ile GİG sürelerinin azalmasına katkı sağlanmasının yanı sıra, araştırmanın iş kazalarının azaltılmasına yönelik hedeflere de katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Metal sektöründe elde edilecek bir iyileştirmenin, domino etkisi yoluyla diğer sektörlerde de yansıtacağı düşünülmektedir.

#### **Araştırmanın Önemi:**

T.C. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyinin 2014-2018 yılları arasındaki hedeflerini gösteren Politika Belgesine göre ülkemizde en çok iş kazası %18,9 ile metal sektöründe görülürken bu oranı sırasıyla %14,1 ile maden sektörü ve %10,7 ile inşaat sektörü izlemektedir. İş kazaları yüzbin çalışana oranlandığında ise sıralama maden, metal ve mobilya olarak değişmektedir. Belgede 2013 yılı verilerine göre İKMH sonucu kaybedilen iş günü sayısı 2.358.195, SİG sayısı 1.694’tür. Bu rakamlara göre Türkiye’de günde yaklaşık 524 iş kazası meydana gelmekte, 4 kişi iş kazası sonucu hayatını kaybetmekte ve 5 kişide iş göremez hale gelmektedir (ÇSGB, 2015a). Bu çalışmanın literatüre kazandırılmasıyla, politika belgesinde hedeflenen “metal, maden ve inşaat sektörlerinin her biri için iş kazası oranlarının azaltılması” ve “toplumda iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yaygınlaştırılması” hedeflerine katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın uygulama kapsamına, NACE Rev.2’de metal işkolu içinde değerlendirilen pek çok ekonomik faaliyete konu olan işyeri dâhil edilmiştir. 27 adet işyeri ile 854 kişilik katılımcı kapsamı, araştırmayı bugüne kadar yapılan çalışmalardan ayıran önemli bir özelliktir. Katılımcılar büyük oranda “atelye işçisi” olarak anılan çalışanlar ile diğer



işçilerden oluşmaktadır. Bu sayede çalışanların ve işyerlerinin çeşitli niteliklerine göre karşılaştırmalı analizler yapılabilmesi öngörülmüştür. Araştırma kapsamına alınan işyerleri “Tehlikeli” ve “Çok Tehlikeli” sınıfında yer alan organizasyonlardan seçilmiş, “Az Tehlikeli” sınıftaki işyerleri araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Bunun nedeni tehlikeli ve çok tehlikeli sınıf işyerlerinde çalışanların karşı karşıya kaldıkları risklerin ve tehlikelerin fazlalığıdır. Türkiye’de İKMH istatistiklerini yayınlayan SGK verilerine göre İKMH açısından az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıflandırmasına göre istatistiksel sınıflama yapılmadığından dolayı bu tercih verilerle gerekçelendirilememektedir. Araştırmada, aynı zamanda işyeri ölçeğinde de (küçük-orta-büyük) güvenlik kültürü düzeyi incelenebilecektir.

Metal sektörü işyerlerinde içerilen tehlike ve risklerin çeşitliliğinin fazla oluşu sektörü, diğer sektörlerle göre kazalara daha elverişli hale getirmektedir. Diğer sektörlerle göre daha yüksek düzeyde İKMH tehlikeleri/riskleri ile karşı karşıya olan sektör çalışanlarının sahip olacağı kültür düzeyinin artışı, gerek içerdiği tehlike/risklerin çok fazla sayıda olması gerekse diğer sektörlerle olan etkileşimi nedeniyle diğer sektörleri de pozitif olarak etkilemesi beklenmektedir. Bugüne kadar yapılan güvenlik kültürü konulu araştırmalar, “boyut” adı verilen unsurlarla yürütülmüştür. Bu araştırmada da uygulama “boyut” yapısından faydalanılarak gerçekleştirilecek, ancak analizler ve çıkarımlar açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile elde edilen faktörlerle yürütülecektir. AFA uygulaması ile bu araştırma, güvenlik kültüründe bugüne kadar faktör analizine konu olan az sayıda araştırmadan biridir.

Araştırmada öncelikle iş güvenliği kültürünün, metal sektörü açısından mevcut durumunun tespiti yapılacaktır. Ortaya çıkan eksikliklerin giderilmesine yönelik olarak belirlenen çeşitli tedbirler ile yapılacak önerilerin, iyileştirmeye yönelik çalışmalar için aydınlatıcı bir kaynak olması beklenmektedir.

Araştırmamız ayrıca kullanılan açık uçlu sorular sayesinde, güvenlik kültürü konusunda kalitatif analiz tekniklerinin de kullanıldığı az sayıda çalışmadan biri olma özelliğine de sahip olacaktır.

## **Araştırmanın Yöntemi**

Araştırmada nicel ve nitel veri toplama teknikleri birlikte kullanılmış ve kaynak gösterme yöntemi olarak APA (yazar-tarih yöntemi) kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan nicel ve nitel tekniklere ilişkin detaylar aşağıda ele alınmıştır:

**Nicel Teknikler:** Araştırma verilerinin toplanabilmesi literatürdeki ölçekler incelenerek çalışmaya başlanmıştır. 12 ölçekten alınan 11 güvenlik kültürü boyutu ile 49 değişkenden oluşan soru formu, nicel çalışmaya kaynak teşkil edecek anket olarak hazırlanmıştır. Araştırmada bağımlı değişkenler güvenlik kültürü (geneli) algısı ile güvenlik kültürü faktörleridir. Bağımsız değişkenler ise sektörün yapısı ile bireyin çalışma ilişkisine ait değişkenler, iş kazası/ramak kalaya uğrama durumu, demografik değişkenler, işyerinde uygulanan yönetim sistemleri ile işletmeye ait ölçek, faaliyet grubu ve tehlike düzeyi değişkenleridir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin İngilizceden Türkçeye çevirisi yapılmıştır. Ancak doğrudan çeviri yoluyla elde edilen ifadenin, ölçekteki ifade ile tamamen aynı anlamda olmaması nedeniyle; çeviri sonrası elde edilen ifadelerde, ölçekteki ifadeye göre anlam kaybı oluşmaması için küçük ekleme ya da çıkarmalar yoluyla uyarlamalar yapılmıştır. Bu sayede ölçeklerin, saptanan geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin azalmaması amaçlanmıştır.

**Nitel teknikler:** Uygulanan ankette kişilerden, iki adet açık uçlu soruya cevap vermesi istenmiştir. Bu sorulardan elde edilecek bulgularla, iş güvenliği kültürü açısından nitel bir değerlendirme de yapılacaktır.

# BÖLÜM 1: İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜ VE BOYUTLARI

## 1.1 İş Güvenliği (Güvenlik) Kültürü

### 1.1.1 İş Güvenliği Kültürü Tanımı ve Kapsamı

Güvenlik kültürü, pek çok disipline konu olan “kültür<sup>6</sup>” kavramından türetilmiş ve ilk kez 1988 yılında OECD Nükleer Ajansı tarafından Çernobil kazası değerlendirme raporunda tanımlanmıştır (OECD’den aktaran Aktay, 2011:7). Rapor, felaketin ortaya çıkmasında örgütsel hataların ve bireysel ihlallerin oynadığı role işaret etmektedir (Dursun, 2012:31). Rapora göre güvenlik kültürü (Aktay, 2011:7);

*“Nükleer santral güvenliği meselelerinin önemine binaen birinci derecede önceliğe sahip olduğu olgusunu oluşturan ve hem bireylerde hem de organizasyonlardaki tutum ve karakteristiklerin toplamıdır.”*

Güvenlik kültürü kavramının, özellikle risk düzeyinin yüksek olduğu durumlarda, insan faktörünün güvenliği sağlamada önemli bir rolü üstlendiğini açıklayan anahtar bir kavram haline gelmesi; Çernobil’den sonra 1988’de meydana gelen iki önemli kaza

---

<sup>6</sup> Kültür kavramı latince bakmak, yetiştirmek anlamına gelen “colere” veya “culture” kelimelerinden geldiği kabul edilmektedir (Şişman, 2011:1; Güvenç, 2011:122; Erdoğan, 2007:223; Eroğlu, 2011:141). Kavram, 18. yüzyılda egemen olan “Aydınlanma” düşüncesinin de etkisiyle, tıpkı bitkiler ve toprak gibi insanların ve toplumlarında biçimlendirilip yönlendirilebileceği düşünülmüş ve bu amaca hizmet etmeye başlamıştır. Bu süreçte kavram, “insan zihninin etkin olarak geliştirilmesi” anlamını kazanmıştır (Gökçalp, 2012:106). En çok kabul gören başka bir tanıma göre kültür; bilgiyi, imanı, sanat ve ahlakı, örf ve adetleri, ferdin bağlı olduğu bir cemiyetin üyesi olması sebebiyle kazandığı alışkanlıkları ve bütün maharetleri içine alan karmaşık bir bütündür (Erdoğan, 2007:225).

Kültürün sosyal bilimlerde kullanımı ise ilk etapta birey odaklı iken, zaman içinde insan toplulukları da bu kapsamda ele alınmaya başlanmıştır (Şişman, 2011:1). Kültür, bugün sosyal bilimlerin birçok alanında çekirdek bir kavram olarak kabul edilmektedir (Bozkurt, 2011:90; Dursun, 2012:13). Gelles ve Levine (1995)’den aktaran Şişman (2011:3)’a göre kültür kavramı içinde aşağıdaki unsurlar yer almaktadır:

**İnançlar (Varsayımlar/Sayıtlar):** Kültürün en derin ve soyut yönünü oluşturan inançlar, diğer kültürel öğeler için çerçeve rolünü üstlenerek onlara biçim vermektedir. İnançlar bireylerin içinde yer aldığı çevreye karşı tavrını belirler (Şişman, 2011:3). Taylor (2010:5) ise inançları, bir şeyin doğru olduğuna dair duygular ve varsayımlar olarak tanımlamaktadır. İnançlar, çok derinlere yerleşebilmekte ve birey bilinç dışı olarak bunlara başvurabilmektedir. Çok derine yerleşebildikleri ve temel oldukları için genelde durağandırılar. Organizasyonlarda paylaşılan iyi ve güvenli inançlar, bilinçdışı olarak çalışanları iş başarılarına götüren iyi ve güvenli davranışları benimsetir. Öte yandan zayıf paylaşımlı inançlar, iş başarısı ile ilgili hatalı bir algı oluşturabilir. Genellikle düşük güvenli davranışlarla ilgili bu yanlışlığı, ciddi kazaların ortaya çıkmasına ve işin giderek kötüleşmesine yol açabilir.

**Değerler:** Bireylerin amaçlarını ve davranışlarını belirlemede neyin doğru veya yanlış ya da neyin iyi veya kötü olduğunu gösteren standart/ölçütlerdir. Bu standartların dayanağını, bireyin inançları oluşturur (Bozkurt, 2011:93; Şişman, 2011:4).

**Normlar (Kurallar):** Bireyin nasıl davranması gerektiğini tanımlayan ve değerlere göre oluşan, genellikle yazılı olmayan kurallar veya standartlardır. Değerlere göre daha somutturular. Gündelik yaşamda bireyin her türlü eylem ve faaliyetlerine yol gösterip tercihlerini belirler (Şişman, 2011:4). Halk yordamı, örfler, tabular ve kanunlar olarak sınıflandırılabilen dört grup norm mevcuttur (Bozkurt, 2011:102).

**Semboller:** Büyük ölçüde bir semboller sistemi olan kültür içinde, en kapsamlı olan öğeler sembollerdir. İnsanlar için bir anlam ifade eden eylem, davranış, işaret, renk, nesne vb. unsurlardan oluşur. Ancak semboller içinde yer alan en önemli öğe dildir. Gelişmiş bir semboller sistemi olan dil, kültürü üreten, paylaştıran, aktaran esaslı bir unsurdur (Şişman, 2011:4).

iledir. Piper Alpha petrol platformunda meydana gelen patlama ve Clapham Junction demiryolu felaketinden sonra hazırlanan raporlarda, organizasyonlarda güvenlik kültürü düzeyi zayıflığının, kazalar için önemli bir belirleyici faktör olduğu üzerinde durulmuştur.

Genellikle soyut bir kavram olarak ifade edilen güvenlik kültürü; iş güvenliğini destekleyen üst yönetimin işçinin güvenlik kuralları, uygulamaları ve İSG faaliyetlerine katılım mekanizmaları ile güvenli davranışı destekleyen uygulamalarını; İKMH ile ilgili verinin toplanmasını, değerlendirilmesini ve İKMH farkındalığını arttırarak ödüllendirme sistemini işyerinde kurması olarak ifade edilmektedir (Akın, 2012:104; Demirbilek, 2011:246-248). Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) güvenlik kültürünü aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

*“Bir örgütün iş sağlığı ve güvenliği programlarının yeterliliğine, tarzına ve uygulamadaki sürekliliğine karar veren birey ve grupların değer, algı, tutum, düşünme alışkanlıkları, yetkinlik ve davranış kalıplarının toplamıdır (Mearns vd., 2003:642).”*

İngiltere İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu (HSC), IAEA’ya benzer bir tanımda, örgütteki birey ve grupların değerleri, tutumları, algıları, yeterlilikleri ve davranış kalıplarını belirleyen ve organizasyonun İSG yönetiminin stili ve yeterliliğinin ortaya çıkardığı ürün olarak güvenlik kültürünü tanımlamaktadır (Aktay, 2011:7). İngiltere Sanayi Konfederasyonu ise kavramı, risk, kaza ve hastalık hakkında paylaştığı fikir ve inançlar olarak tanımlamaktadır (Cooper, 2000:113). Aynı araştırmada Cooper (2000:114) kültürü; insan (psikolojik), iş (davranışsal) ve organizasyon (durumsal) arasında çok amaçlı doğrudan etkileşimlerin bir ürünü olarak tanımladıktan sonra güvenlik kültürünü, bütün örgüt üyelerini yönlendiren, günlük temelde güvenliği arttırmaya yönelik ilgi ve eylemleriyle ilgili görünür çabaların seviyesi olarak ifade etmektedir. Buna göre güvenlik kültürü, örgüt kültürünün bir alt boyutudur ve örgütün sağlık ve güvenlik performansının sürdürülmesiyle ilgili davranışlara ve örgüt üyelerinin tutumlarına etki eden düşüncelerdir.

IAEA’ya göre güvenlik kültürü (2002:14), bir organizasyondaki sağlık ve güvenlik programlarının yeterliliğini, biçimini, bağlılığını tayin eden bireysel ve grup düzeyindeki davranış kalıpları, yetkinlikleri, tutumları ve değerlerinin bir ürünü olup üç evrede geliştirilebilir:

- Güvenliği konu alan kurallar hazırlanır ve düzenlemeler yapılır.
- Güvenlik, organizasyonel bir amaç haline getirilir.
- Güvenlik, sürekli olarak geliştirilir.

Literatürde yaygın olarak kullanılan güvenlik kültürü tanımları aşağıda Tablo 2’de görölmektedir.

**Tablo 2**  
**Güvenlik Kültürü Tanımları**

No	Referans	Tanım
1	Ciavarelli ve Figlock (1996)	Güvenlik kültürü, işyerindeki her seviye ve gruptaki herkes tarafından benimsenen, çalışan güvenliği ve kamu güvenliği üzerinde yüksek bir değeri (önceliği) ifade eder.
2	Kennedy ve Kirwan (1998)	Organizasyonda işleri yapmanın belli yollarıyla ilgili, bireysel ve grup algılarının düşünce süreçleri, duygular ve davranışların birleştirilmesiyle desteklenen, soyut bir kavramdır. Genel örgüt kültürünün bir alt elementidir.
3	Carrol (1998)	Güvenlik kültürü, güvenlik hakkında bireysel ve örgütsel tutumlar ile örgütsel kararları etkileyen, paylaşılan değerler, inançlar, varsayımlar ve normlardır. Güvenlik kültürü ayrıca, güvenliği korumak ve yükseltmeye yönelik eylemler, güvenliğe yönelik kişisel sorumluluk alma ve bu değerlerin tutarlı olarak ödüllendirilmesiyle ilgili beklentileri de ifade etmektedir.
4	Avustralya Madenler Konseyi (1999)	Firmadaki yönetim, denetim ve yönetim sistemleri algıları ile ilgili formel (biçimsel) güvenlik konularını ifade eder.
5	INSAG (1991)	Güvenlik kültürü, çalışanların güvenlikle ilgili paylaştığı değerler, algılar, inançlar ve tutumların bir yansımasıdır.
6	Cox ve Cox (1991)	Güvenlikle ilgili çalışanlar tarafından paylaşılan değerler, algılar, inançlar ve tutumları yansıtır.
7	Mearns vd. (1998)	Belli bir grup insan tarafından, risk ve güvenlikle ilgili paylaşılan inançlar, normlar, değerler ve tutumlardır.
8	McDonald ve Ryan (1992), Mearns ve Flin (1999), Pidgeon (1991), Pidgeon ve O'leary (1994)	Çalışanların, yöneticilerin, müşterilerin ve kamu üyelerinin maruz kaldıkları tehlike veya zararlarla ilgili koşulları minimize etmekle ilgili sosyal ve teknik uygulamalar, roller, tutumlar, normlar ve inançların bir setidir.
9	ACSN (1993)	Güvenlik kültürü, bir organizasyonun sağlık ve güvenlik yeterliliği ve tarzı ile birey ve grup değerlerinin, tutumların, algıların, yetkinliklerin ve bağlılığı belirleyen davranış örüntülerinin bir ürünü olarak tanımlanmaktadır. Organizasyonlarda pozitif bir güvenlik kültürü, karşılıklı güvene dayalı iletişim temelinde, güvenliğin önemiyle ilgili paylaşılan algılar ve önleyici ölçümlerin etkinliğine güvenle karakterize edilir.
10	Ostrom vd. (1993)	Eylemler, politikalar ve prosedürlerde açığa çıkan ve organizasyonun güvenlik performansını etkileyen, organizasyonun inanç ve tutumlarıyla ilgili bir kavramdır.
11	Berends (1995)	Organizasyonun üyelerinin oluşturduğu grubun, güvenliğe yönelik ortak zihinsel programlamasıdır.
12	Helmreich ve Merrit	Bir grubun üyelerine davranışlarında yol gösterir. Bu yol gösterme, grup üyelerinin güvenliğin önemi konusunda ortak inançları ve grubun güvenlik normlarını kendi isteğiyle onaylama ve diğerleri tarafından da destekleneceği konusundaki anlayışı paylaşmasıyla sağlanır.
13	Flin vd. (1998)	Bir grup insan tarafından güvenlikle ilgili paylaşılan fikirler ve tutumları ifade eder.
14	Hale (2000)	Çalışanların risk ve risk kontrol sistemleri ile ilgili hareket ve tepkilerinin nasıl olması gerektiğini belirleyen norm ve değerleri tanımlayan doğal gruplar tarafından paylaşılan tutumlar, inançlar ve algılardır.
15	Mohamed (2003)	Örgüt kültürünün bir alt boyutudur ve bir organizasyonun güvenlik performansı ile ilgili çalışanların tutum ve davranışlarını etkiler.
16	Richter ve Koch (2004)	Rehber insanların riskler, kazalar ve kazaların önlenmesine yönelik eylemleri gibi kısmen sembolik olarak ifade edilen, paylaşılan ve öğrenilen anlamlar, tecrübeler ile iş ve güvenlik yorumlarıdır.
17	Westrum (2004)	Organizasyonun karşılaştığı fırsatlar ve problemlerle ilgili tepki örüntüsüdür.
18	Fang vd. (2006)	Organizasyonun güvenlikle ilgili sahip olduğu inançlar ve değerler ile hâkim göstergelerin bir setidir.
19	Louvar (2013)	Güvenlik kültürü tüm çalışanların güvenlik programlarına bir yaşam biçimi olarak değer verdiği ve katkı sunduğu bir işyeri-çalışma ortamıdır.

**Kaynak:** Dursun, 2012:33-34; Wiegman vd., 2002:7-8'den faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Wiegmann vd. (2002:5)'ne göre sektörel düzeyde bazı farklılıklar olsa da, güvenlik kültürü şu özellikleri göstermektedir:

- Grup veya daha üst seviyelerde, örgütün bütün üyeleri veya bütün grup tarafından paylaşılan değerleri ifade eden bir kavramdır.
- Bir örgütteki, formel güvenlik sorunlarıyla da ilgilidir, ancak sadece yönetim ve denetim sistemleriyle de sınırlı değildir.
- Bir organizasyondaki her seviyeden çalışanların katılımı üzerinde durmaktadır.
- Örgüt üyelerinin işteki davranışlarını etkilemektedir.
- Ödül sistemleri ile güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi yansıtmaktadır.
- Bir organizasyonda olaylardan, kazalardan ve hatalardan öğrenme ve gelişmeyle ilgili gönüllülüğü yansıtır.
- Değişime karşı oldukça dayanıklı, sabit ve dirençlidir.

Buna göre güvenlik kültürü bir bütün olarak örgütteki tüm güvenlik meseleleriyle ilgili olan, herkes tarafından paylaşılan değerler üzerine temellenen, çalışanların işteki davranışlarını etkileyen, ödül sistemlerinden etkilenen, değişimi oldukça zahmetli olan bir kavramdır. Güvenlik kültürü özellikle çalışanların işteki davranışlarını etkileme özelliği ile çalışanların güvenli olmayan davranışlarının neden olduğu iş kazalarını ortadan kaldırma konusunda önemli bir anahtardır.

Yang vd. (2009)'ne göre güvenlik kültürü, çalışanların güvenlik performansını etkileyen organizasyonel karakteristikler ve çevresel güvenlik karakteristikleri ile ilgili algıdır. Bu algılar organizasyonun politikası, kişiliği ve tutumundan etkilenir. Güvenlik kültürü, çalışanların güvenlikle ilişkili olarak paylaştıkları tutumları, inançları, algıları ve değerleri yansıtır. Simon ve Frazee (2005:37) güvenlik kültürünü benzer şekilde, mesleki güvenlik ve sağlıkla ilgili olan, örgüt kültürüne dayanan, işyerindeki güvenlik iklimi ile güvenli tutum ve davranışlardan oluştuğunu ifade etmektedir.

Takala'nın raporuna göre (2003:12) güvenlik kültürü, üç alanda kararlılık gerektirmektedir. Bunlar; işletmelerin mesleki sağlık ve güvenlik sistemlerini yaşama geçirme kararlılığı, işçilerin bu sistemlere katılma ve destekleme kararlılığı ile yerel girişimlerin rekabet gücüyle ilgili mesnetsiz birtakım endişeler yüzünden engellenmemesini sağlayacak uluslararası bir çerçeve oluşturulmasına yönelik kararlılıktır. U.S. Nuclear Regulatory'den aktaran Şerifoğlu ve Sungur (2007:3), dünya çapında bir güvenlik kültürü oluşturulabilmesi için altı kriter atıf yapmaktadır: Bunlar; davranış odaklı güvenlik, üst yönetimin görünür taahhüdü, orta kademenin sürekli ilgisi,

gözetimcilerin güvenlik performansına odaklanması, çalışanların güvenliğe aktif katılımı, sahadaki uygulamaların standartlaştırılabilmesi için esnek bir sistem ve çalışanların güvenliğe ilişkin olumlu algılarıdır. Kriterlerin tamamının önemli ortak özelliği, örgütün her kademesindeki çalışanı içinde almasıdır.

Güvenlik kültürü, bir organizasyon içindeki her düzeyde çalışanın katılımını gerektirmektedir. Bir organizasyonun güvenlik kültürü, işletme içinde işgücü kapsamındaki her üyeyi ve davranışlarını etkilemektedir.

IAEA (2002:9-10)'ya göre organizasyonlarda güvenlik kültürü oluşumu üç evrede gerçekleşmektedir. Bu evreler Tablo 3'de görülmektedir.



**Tablo 3**  
**Güvenlik Kültürü Aşamaları, Eylemleri ve Objeleri**

No	AŞAMA	ÖRNEK EYLEMLER / MESAJLAR	GÖSTERGELER	DAHA SOMUT	
1	SOYUT BİLEŞENLERİN OLUŞTURULMASI	GÖZLEMLENEBİLİR (Dışarıdan Görünebilir) GÜVENLİK EYLEMLERİ OLUŞTURMA AŞAMASI	Çalışanlara demeçler, toplantılar, denetim raporlaması, işe uygun kıyafet zorunluluğu, KKD, afişler ve bültenler.	↑ DAHA SOMUT	
	• Objeler	Güvenlik politikası tüm çalışanlara beyan/afişe edilir.			
	• Dil	“Sıfır kayıp zaman, sıfır kaza” bir yönetim politikası olarak sürekli dillendirilir.			
	• Hikâyeler	“Patronun ayak bileğini kırdığı gün...” işletme içinde herkes tarafından bilinir/aktarılır.			
	• Ritüeller	Belirli periyotlarla “güvenlik ödülü” takdim edilir.			
	• Davranış	Güvenlik ekipmanlarının kullanımı çalışanlara sürekli anlatılır ve denetlenir.			
2	ÇALIŞANLARCA BENİMSENEN DEĞERLER (İşyeri donanımı, yazılımlar, çalışanlar ve risklerle ilgili)	DAHA AÇIK VE BİLİNÇLİ İFADE EDİLEN GÜVENLİK TUTUMLARI Güvenlik, en üst öncelikte Güvenlik eksikliklerine/kusurlarına sıfır tolerans Suçlamanın/kınamanın olmadığı çalışma ortamı Hataların, öğrenme fırsatı olarak kabul edilmesi	Tutumlar, politikalar, eğitim kitapları, prosedürler, resmi ifadeler, bültenler, kaza ve olay raporlamaları, iş tanımlamaları, toplantı tutanakları.	↓ DAHA SOYUT	
	3	TEMEL KABULLER (Görünmez yapıda olmasına rağmen çalışanlar bilinçlidir.)	TEMELDE ÖRTÜLÜ, ANCAK ÇALIŞANLARCA BİLİNMEKTE		Çalışanlarca benimsenen değerler ve gözlemler ile soyut bileşenlerden çıkarılan sonuçlar.
			Dikkatsizlik kazalara neden olur.		
			Bazı çalışanlar kazalara meyillidir.		
			Riskler, ulaşılması gereken hedefler kapsamına alınmalıdır.		
Güvenlik, her zaman geliştirilebilir /iyileştirilebilir.					
Kazalar kaçınılmaz değildir.					
Düzenli olarak dizayn edilmiş fabrika, doğal olarak güvenlidir.					

**Kaynak:** IAEA, 2002:10-14 ve Guldenmund, 2000:251’den faydalanılarak hazırlanmıştır.

Tabloya göre güvenlik kültürünün oluşturulmasında birinci aşama soyut bileşenlerin oluşturulmasıdır. Soyut bileşenlerden kasıt, örgütün dışından görülebilir, kalıcı olabilecek ve tüm çalışanlarca benimsenebilecek nitelikte eylemler oluşturmaktır. Bu aşama istedik yöndeki güvenlik kültürü oluşturmak üzere (somutlaştırılmış) eylemlerden oluşmaktadır. Bu tipteki eylemlerin işletme üst yönetimlerince oluşturulması gereklidir. Bunun için objeler, dil, hikâyeler, ritüeller ve (yönetmelik) davranışlardan faydalanılabilir. Çalışanlar tarafından benimsenecek güvenliğe ilişkin değerler, bu bileşenler ile bunun gözlemlenebilir nitelikteki eylemleri ve göstergelerine

göre ortaya çıkacaktır. Bu aşamanın etkili olarak başarılması için çalışanlara zaman zaman verilecek demeçler, onlarla yapılacak toplantılar, denetim eylemlerinin sistematik bir şekilde, periyodik ve etkin icrası ile denetimlere ilişkin raporların paylaşımı, işe uygun kıyafetlerle çalışmanın yürütülmesi, gerekli kişisel koruyucu sonanımların (KKD) uygun ölçülerde, niteliklerde ve sayılarda sağlanması ile afişler ve bültenlerin kullanılması gereklidir.

İkinci aşamada ise, görünür etki oluşturan birinci aşamanın çalışanlara benimsetilmesine ilişkin aşamadır. Bu aşamada üst yönetim, güvenliği önceleyen tutum değişikliğini çeşitli yöntemlerle çalışanlara benimsetmelidir. Bu aşamada bir takım eylemlerden ve yazılı unsurlardan faydalanılabilir. Güvenlik politikası ile birlikte eğitim el kitapları, prosedürler, bültenler, kaza ve olaylara ilişkin raporlar, iş tanımlamaları, toplantı tutanakları ile diğer resmi yazışmalar; kullanılacak yazılı unsurlara örnek olarak verilebilmektedir. Bu aşamada çalışanlarda, arzu edilen güvenlik kültürüne yönelik tutumlar, değerler ve kabuller oluşmaya başlamıştır.

Birinci aşamada temellenen ve ikinci aşamada benimsenmesi sağlanan tutumların içselleştirilmesi ve bu yönde çalışanlarda sürekli bir bilinç oluşumu üçüncü aşamada sağlanmaktadır. Bu aşamada; birinci ve ikinci aşamadaki eylemler ve unsurlar, artık birer temel kabul haline dönüşmüştür. Kültürün soyut ve görünmez olarak açıklanan özelliği, üçüncü aşamanın yürütülmesi ile görünür bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu aşamada çalışanlar güvenli davranışlar ve tutumlar sergilemekte ve güvenliğe uyma yönünde bir eğilime sahiptir.

Üst yönetimin bu aşamaları icra etmede göstereceği performans, organizasyonun negatif-pozitif güvenlik kültürü skalasında, güvenlik kültürü düzeyinin belirleyicisi olacaktır. Nitekim Pidgeon'de (1991:135) bir işletmenin iyi bir güvenlik kültürü profili çizmesi için saydığı dört temel özellikten ilki üst yönetimin iş güvenliğine bağlılığıdır. Diğer faktörler ise tehlikeler ve insanlar üzerindeki etkileri konusunda ortak önem ve dikkat, gerçekçi ve esnek normlar ile tehlikeler konusunda kurallar ve uygulama yoluyla sürekli yansımaları izleme ile analiz ve geri bildirim sistemleridir.

### **1.1.2 İş Güvenliği Mevzuatı ve Güvenlik Kültürü**

Çalışanların İSG hakkı hem ulusal, hem de uluslararası hukuk düzenlemeleri ile ele alınmaktadır. İç hukukta bu hakkın korunmasına ilişkin mekanizmalar mevzuat

oluşturulması, bu mevzuatın önleyici hizmetlerinin sunulması gibi çeşitli uygulama araçlarının organizasyonu ve bu mevzuatın denetlenmesi, devletin kamusal nitelikli başlıca görevleridir (Yılmaz, 2015:79). Bu bağlamda 30.06.2012’de yürürlüğe giren 6331 sayılı yasa, bu hakkın karşılığı olan yasalardan önde geleni olarak ele alınmalıdır.

6331 sayılı yasa<sup>7</sup> ile İSG sadece bir grup çalışanı ve işverenini ilgilendiren bir konu olmaktan çıkmış, tüm çalışanları hedefleyen bir kapsama ulaşmıştır<sup>8</sup>. İSG ile ilgili yapılan yeni mevzuat düzenlemelerinin getirdiği en önemli yansımalarından birisi tepkisel, tazmin edici anlayışın yerini risk temelli, önleyici yaklaşımın almasıdır. Bu anlayış ile potansiyel tehlikeler ve risk unsurlarının daha ortaya çıkmadan kaynağında engellenmesi hedeflenmektedir. Yeni düzenleme ile benimsenen “işçi” yerine “çalışan” kavramı ile önleyici İSG yaklaşımının tüm işyerlerine/çalışanlara yaygınlaştırılması/benimsetilmesi amaçlanmıştır (İşler, 2013:13). Bu düzenleme ile değişik sorumluluklara sahip olmakla birlikte bir işçi çalıştıranda, 3000 veya üzeri işçi çalıştıranda yasa kapsamına girmektedir. Yasada belirli çalışan grupları yerine tüm çalışanların ve çalışan sayısından bağımsız tüm işyerlerinin kapsama alınması; özellikle gelişmekte olan ülkelerin İSG mevzuatı kapsamında ve Türkiye’de ki önceki İSG mevzuatında sıklıkla karşılaşılan “sadece belirli grupların kapsama alınması” sorununu ortadan kaldırmıştır. Korkmaz ve Avsallı (2012:153)’ya göre yasa işçiler ile işverenler arasında etkin diyalog mekanizmalarının kurulmasını ve geliştirilmesini öngörmektedir. İşletme ölçeğinden bağımsız tüm işyerlerinin yasa kapsamına alınması ve taraflar arası diyalogun geliştirilmesi uygulamaları güvenlik kültürünün “güvenlik iletişimi” boyutunu doğrudan, diğer boyutlarını ise dolaylı olarak geliştirme amacına hizmet etmektedir. İşveren (veya işveren vekili/işyeri yönetimi) ile çalışanlar arasında oluşturulacak etkili diyalogun çalışanlar arasında “yönetimin güvenlik bağlılığı” algısını daha pozitif dönüştürmede etkili olması beklenmektedir.

Yasa kapsamında işverenin yükümlülüğü çerçevesinde değerlendirilen diğer konu ise çalışanlara güvenlik eğitimi ve bilgilendirmesi sağlanmasıdır. Güvenlik kültürünün önemli göstergelerinden ve faktörlerinden biri olan “güvenlik eğitimi”nin işletme ihtiyaçlarına uygun süre ve nitelikte sağlanmasının, pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlaması kaçınılmazdır.

---

<sup>7</sup> R.G.: 30.06.2012 Tarih, 28339 Sayı.

<sup>8</sup> Kapsam için bkz. 6331 sayılı yasa md.2.

Yasanın güvenlik kültürünü teşvik eden diğer önemli ayağı ise çalışanların görüşlerinin alınması ve güvenlik ile ilgili süreçlere katılımlarının sağlanmasıdır (Md.18). Buna göre işverenin, çalışanlardan (sendika temsilcisi/çalışan temsilcisi ve destek elemandan) belirli konularda “önceden” görüş alınmasını öngörmüştür.

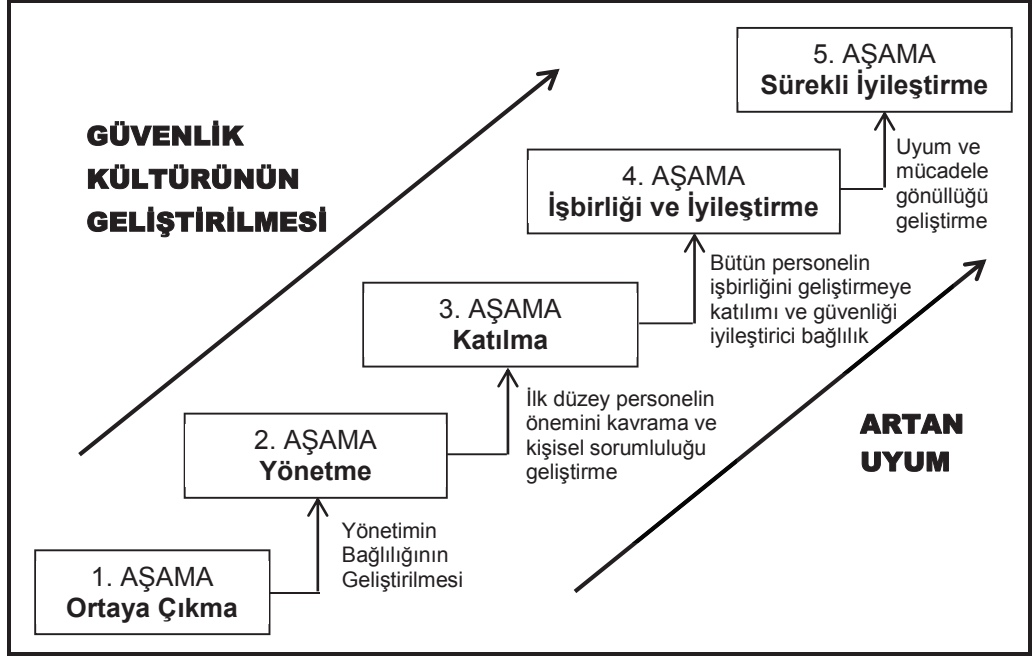
Türkiye’de ilk defa İSG konusunda müstakil bir kanun olarak yürürlüğe giren 6331 sayılı kanun, sadece kurallar ve yasaklar koyan, sınırlar çizen bir yasa değil; aynı zamanda güvenlik kültürü boyutlarını yasal zorunluluk olarak kapsamına alan, sözüyle ve özüyle işyerlerinde güvenlik kültürü oluşturma amacına odaklanan bir yasadır. Bu yönüyle yasanın, uygulama etkinliği ile birlikte pozitif güvenlik kültürü oluşumuna orta ve uzun vadede önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir.

### **1.1.3 Güvenlik Kültürü Modelleri**

Güvenlik kültürü kompleks ve çok boyutlu bir yapıya sahip olmasından dolayı, pek çok model geliştirilmiştir (TCRP, 2015:17). Ancak hangi modelin daha etkin ve açıklayıcı olduğu konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır (Dursun, 2012:43). Literatürde sıkça bahsedilen ve yaygın kabul görmüş modeller ile bu modellerle bağlantılı boyutlar aşağıda ele alınmıştır.

#### **Olgunlaşma Modeli**

Fleming (2000:3-4) tarafından geliştirilen model beş aşamalı bir süreçten oluşmaktadır. Olgunlaşma modeli, uygulamada on temel bileşeni esas almaktadır. Bu bileşenler aynı zamanda modelin –güvenlik kültürü- boyutlarını göstermektedir. Bu bileşen ve boyutlar; yönetimin bağlılığı ve görüşü, iletişim, üretime karşı güvenlik, öğrenen organizasyon, güvenlik kaynakları, katılım, güvenlik hakkında paylaşılan algılar, güven, endüstri ilişkileri ve iş tatmini ve eğitimidir (Kao vd., 2008:146). Modelin pozitif bir güvenlik kültürü oluşturmak üzere öngördüğü aşamalar aşağıda Şekil 1’de gösterilmiştir.



**Şekil 1:** Güvenlik Kültürü Olgunlaşma Modeli ve Aşamaları

**Kaynak:** Fleming, 2000:5.

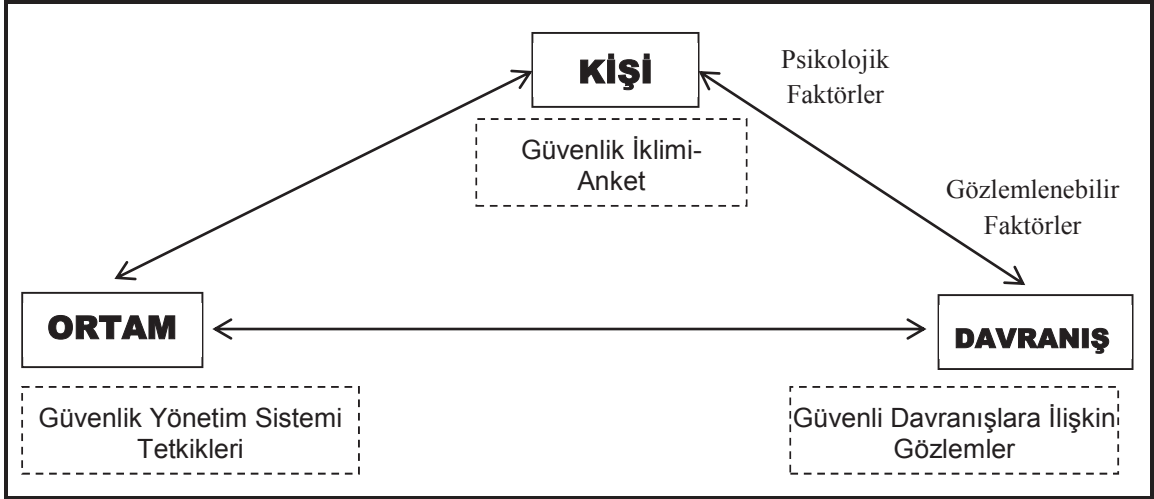
Modelin 10 temel boyutu universal olup, pek çok sektöre tatbik edilebilecek niteliktedir. Bu özellik, modeli diğer bazı modellerden ayırmaktadır. Modelin ilk adımı olan yönetimin güvenlik bağlılığını geliştirmesi çalışanların güvenlik kültürü algılarının öncülü, aynı zamanda diğer güvenlik kültürü boyutlarının da tetikleyicisidir. Yönetimce güvenliğin üst bir öncelik olduğunun çalışanlarca benimsenmesi, çalışanların güvenli davranışlarını, iletişimini, katılımını, farkındalığını destekleyecek önemli bir başlangıç eylemidir. Sürecin son adımında tüm çalışanların güvenliğe katkı sağladığı proaktif bir güvenlik ortamı sağlanarak, çalışanlar risklerin/tehlikelerin önlenmesinde aktif rol oynamaktadır.

Metal sektörü içinde de bu modelin uygulama kararlılığı içinde ele alınması ve bir güvenlik sistemi çerçevesi içinde uygulamaların gerçekleştirilmesi halinde, sektörün pozitif bir güvenlik kültürüne erişimi sağlanabilir.

### **Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli**

Bandura'nın (1986) karşılıklı determinizm modelinden esinlenen Cooper (2002:33) tarafından geliştirilmiştir. Modelin temel bileşenlerini çalışanlara ilişkin psikolojik faktörler, çalışanların gözlemlenebilir faktörleri ile ortaya çıkan davranışlar ve işyeri çevresi (ortamı) oluşturmaktadır. Çalışanlara ait psikolojik faktörlerden tutumlar ve algılar güvenlik iklimi anketleri yoluyla; güvenlikle ilgili süregelen davranışlar,

güvenlik girişkenliği ve inisiyatiflerinin gözlemlenmesi ve kayıt edilmesi ile; ortamsal (çevresel, durumsal) özellikler ise güvenlik yönetim sistemi denetimleri ile ölçülebilir. Modeldeki üç bileşen, birbiriyle tam bir ilişki içindedir ve yukarıda açıklanan yöntemlerle ölçümlerin sayısallaştırılarak işletme için referans oluşturabilecek bir çerçeve elde edilmesi mümkündür (Cooper, 2002:33). Modelin bileşenleri ve bileşenlere ait verilerin elde edilme yöntemleri aşağıda Şekil 2’de görülmektedir.



**Şekil 2:** Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli - Bileşenler ve Ölçümü

**Kaynak:** Cooper, 2002:33'den faydalanarak, yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çalışanların tutumları ve algılarının, güvenlik iklimi anketleri ile ölçülmesi yoluyla işyerindeki güvenlik ikliminin negatife gitmesi, düzeltici ve önleyici eylemlerle engellenmekte ve/hatta çevrimin diğer faaliyetleriyle sürekli olarak yukarıya taşınmaktadır. Çalışma ortamının güvenlik ve sağlık koşullarına uygun halde, önlenemez risklerden/tehlikelerden uzak tutulması ve bunun sürekli tetkiklerle de denetlenmesi modelin diğer avantajıdır. Bu durum, özellikle güvenli çalışma ortamı sağlanması açısından önemli bir etkidir. Modelde çalışan davranışlarının takip edilmesi yoluyla güvenliğe aykırı eğilimlerin ortaya çıkmasına izin verilmemektedir. Gözlemi yapacak ilk amirlerin yüksek güvenlik bilincine sahip olması gerekli ve gözleme göre ortaya çıkan aykırı davranışlara gösterdiği reaksiyon ve tutumlar negatif yönde olmamalıdır.

Modelde güvenlik kültürü oluşumuna üst yönetim ile birlikte, ilk amirlerinde önemli bir katkı sağlaması gerekmektedir. Metal sektörde ilk amirlerin güvenlik bilinci ve iletişim becerileri artırılarak, pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlanabilir. İyi organiza

edilmiş tetkikler ve katımlı gözlemlerle uygulamanın iç kontrolü sağlanmakta ve pozitif güvenlik kültürüne yönelik tekamül garanti altına alınmaktadır.

### Reason Modeli

Modelin temeli çalışanların algıları, tutumları ve davranışlarına dayanır. Reason'a göre bir organizasyonda öğrenme, raporlama, esneklik ve hakkaniyet derecesi, "çalışanların bilgilenmesi" unsurunu destekler. Reason (1997) raporlama kültürü, adil davranma (hakkaniyet) kültürü, esneklik kültürü ve öğrenme kültürünü; güvenlik kültürünün alt bileşenleri olarak tanımlar. Bu dört bileşen birbirini etkileyerek, iş kazalarını azaltan güvenlik kültürü uygulamaları ile organizasyon hedeflerini eşitleyen bir bilgilenme kültürü oluşturur.

Bilgilendirme kültüründe organizasyon, güvenlik ile bağlantılı veriler toplar, analiz eder ve sonuçlarını güvenlik bilgisi olarak aktif bir şekilde çalışanlara yayar. Yönetici ve çalışan pozisyonundaki bireyler, organizasyonun güvenlik sisteminde tespit edilen bireysel, çevresel, teknik ve organizasyonel faktörleri öğrenir. Tüm üyeler güvenlikle ilgili bu faktörleri anlar ve operasyonların tehlikeleri, riskleri ve sistemin zayıflıkları hakkında bilgi sahibi olarak; bunlara ilişkin kurallara riayet eder (TCRP, 2015:17). Model, Şekil 3'de görülmektedir.



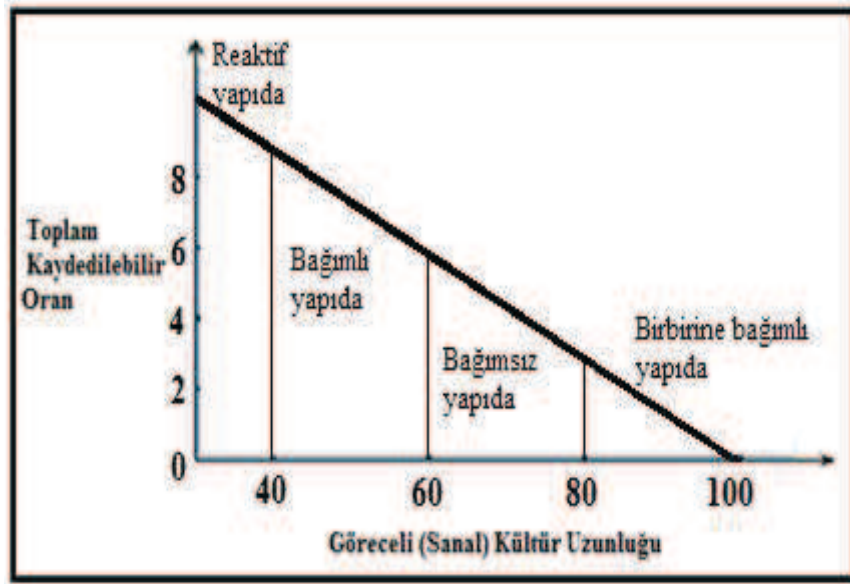
Şekil 3: Reason Güvenlik Kültürü Modeli

**Kaynak:** TCRP, 2015:17.

Modelin uygulanması, etkin bir iç iletişim sistemine dayanmaktadır. Uygun iletişim kanalları ile modelin dört alt bileşeni ve etkileşimi ile genellikle ilgili tüm eylemler hakkında çalışanlar bilgilendirilir. Bu alt kültürlerin nüvesini davranışlar, risk algısı ve tutumlar gibi konular oluşturmaktadır. Bu dört alt kültür hakkında tüm örgüte sağlanan enformasyonun devamlılığı ile güvenlik kültürünün pozitifitesi sürekli arttırılmaktadır.

#### **DuPont'un Bradley Eğrisi Modeli**

Model, OSHA'nın kayıtlı iş kazası oranı verileri ile güvenlik kültürü derecesi arasındaki ters ilişkinin çok sayıda çalışandan elde edilen ampirik verilerle doğrulanmasından dolayı, oldukça çekici bir modeldir. Güvenlik kültürü puanlarına göre işletmeler dört kategoride ele alınmaktadır. Bu kategorilere karşılık gelen puanlar ve kategori tanımları Şekil 4'de görülmektedir.



**Şekil 4:** DuPont'un Bradley Eğrisi Modeli

**Kaynak:** (TCRP, 2015:17)

**Reaktif Organizasyonlar:** Güvenlik meselelerini sağlam bir güvenlik kültürü yerine doğal sezgilerine odaklanarak ele alırlar. Güvenlik konusunda sorumluluk, güvenlik sorumlusuna/yöneticisine/uzmanına delege edilir ve güvenlik meselelerine yönetimin bağlılığında genel bir eksiklik söz konusudur (TCRP, 2015:18).

Bu tip organizasyonlarda yönetimin güvenlik bağlılığının zayıf olması nedeniyle çalışanların güvenlik faaliyetlerine katılımı da zayıftır. Çalışanlar, güvenlik



sorunlarının, risklerin/tehlikelerin raporlanması konusunda isteksizdir. Güvenlik konusundaki tüm yük, güvenlik yöneticisinin üzerindedir. Güvenlik yöneticisinin bu tip bir zayıf kültür yapısında astlarına sözünü, üstlerine nazını geçirmesi mümkün değildir.

**(Koşula) Bağımlı Organizasyonlar:** Yönetimin güvenlik meselelerine bir miktar bağlılığı vardır. Ancak güvenlik kontrollerinden, güvenlik amaç ve hedeflerinin yerine getirilmesinden ilk amirler sorumludur. Güvenliğe özen gösterme, bir istihdam koşuludur ancak bu durum korku, disiplin, kurallar ve prosedürlerle vurgulanır. Bu tip organizasyonlar çalışanlarına değer vermeli ve onlara güvenlik eğitimi sağlamalıdır (TCRP, 2015:18). Modelin dezavantajı, yönetim güvenliğe ne kadar bağlı olursa olsun işletme içinde her yerde, her zaman hazır bulunması mümkün olmadığından tüm faaliyetleri gözlemlemesi, izlemesi ve kontrol etmesi mümkün olmayacaktır.

**Bağımsız Organizasyonlar:** Organizasyonda güvenlik standartları ve yönetim bağlılığının varlığının yanısıra, çalışanların güvenlik meseleleri ve metotları hakkında kişisel olarak bilgilendirilmesi sağlanır. Güvenlik yönetimi içselleştirilmiş ve kişisel değerleri ile kişilerin kendilerine ve birbirlerine dikkat etmeleri vurgulanmaktadır. Bu işletmeler aktif güvenlik uygulamaları, güvenlik alışkanlıkları kazandırılması, bireysel güvenlik hedeflerinin başarıyla meşguldür (TCRP, 2015:18). Modelde güvenlik konusunda bireysel sorumluluk esas alınmakta olup herkes kendi güvenliğinden sorumlu ve kendi güvenliğinin yöneticisi durumundadır.

**Birbirine Bağımlı Organizasyonlar:** Bu organizasyonlar, aktif bir şekilde diğer işletmelerin güvenlik girişimlerine ve güvenliğe riayet etmelerine yardımcı olurlar. Bu organizasyonlar bir bakıma, diğer işletmelerin güvenlik danışmanı ya da güvenlik sorumlusu olurlar. Bu düzeydeki organizasyonlar, bir güvenlik ağı oluşumunu desteklerler ve diğer işletmelerin güvenlikleri için sağladığı gayretlerden dolayı büyük bir haz alırlar (TCRP, 2015:18). Modelin avantajı, takım bağlılığının dominant faktör olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışanlar güvenliğin önemi konusunda ortak bir inancı paylaşmaktadır. Güvenlik organizasyon içinde o kadar içselleştirilmiştir ki, güvenlik benimsemesi için zorlama yerine ikna yeterli olmaktadır ve güvenliğe bütünüyle gönüllü katılım sağlanmaktadır.

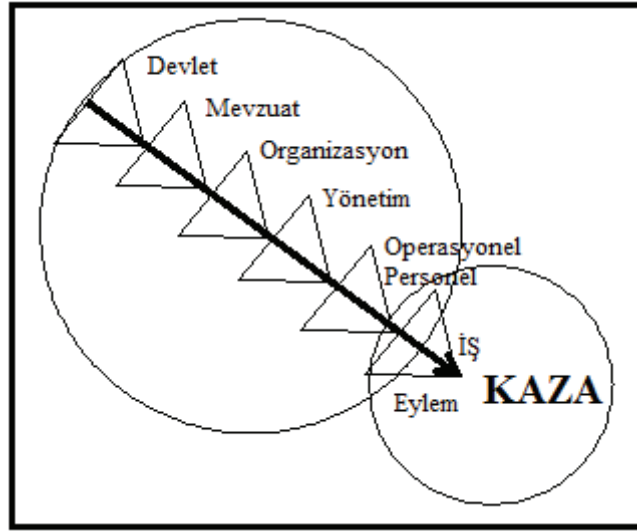
Yüksek iş kazası oranları, metal sektörünü Dupont'un modeli üzerindeki “Bağımlı organizasyonlar” skalasında konumlandığına işaret etmektedir. Sektörün güvenlik uygulamalarının, güvenlik profesyonelleri ile ilk amirlere delege edildiğine tanık olunmaktadır.

### **Arrow Modeli**

Kurama göre diğer birçok kuram ve modelde eksik olan, sistemin gözden geçirilmesidir. Bu kuram ve modeller, organizasyonun dışında kalan etkileri göz önüne almamaktadır. David Gaba tarafından geliştirilen ve Şekil 5’de modellenen “ok” yapısında görüldüğü gibi, devlet yasal düzenlemeler yoluyla güvenlik çıktıları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu ok uzatılarak kazaya dâhil olan şahıs ile birlikte ailesi, işyeri yönetimi, güvenlik kurulu, paydaşlar, yasal düzenlemeler, yasa yapıcılar ve halkta bu kapsama dâhil edilebilir. Araştırmalar, güvenlik konusunda halkın genelinin reaktif olduğunu göstermiş ve bu da halkın, riskin azaltılmasında proaktif müdahalelerin çok daha etkili olduğunu göstermesine rağmen; yasa yapıcıların bir kazanın öncesinden ziyade sonrasına ait kaynakların sağlanmasını tercih ettiğini göstermektedir (TCRP, 2015:18-19). Reason (1997) - kaza sonrası- düzenlemelerin oynadığı rolü şu sözlerle ifade etmektedir:

*“Eğer mevzuatı hazırlayanlar, işe yarayan günah keçileri olmaktan öteye geçebilecekse, onlara işlerini etkin bir biçimde yapabilmeleri için mevzuat, kaynaklar ve araçlar sağlanmalıdır. Daha önce gördüğümüz gibi, güvenlik mevzuatı felaketlerin öncesinde değil, sonrasında yürürlüğe konuyor.”*

Reason bu sözlerine, kazaların önlenmesi konusunda herhangi net bir siyasi kazanç olmamasına rağmen, uzun vadede bu çabanın daha faydalı olduğunu da eklemiştir. Bu da önleme sorumluluğuna dair “sistem zincirinin” başından sonuna dek geçerli bir şeydir.



**Şekil 5:** Arrow Modeli

**Kaynak:** TCRP, 2015:19.

### **Yüksek Güvenilirlikli Organizasyon (HRO) Modeli**

Model, ulaştırma sektörü ekseninde tasarlanmıştır. Beklenmeyen bir olayın felakete neden olması ve sonrasında hayati öneme sahip ulaştırma fonksiyonlarının felç olma ihtimali karşısında, özellikle ulaşım kurumlarının yüksek güvenilirliğe sahip örgütlenme modelini benimsemesi gereklidir (TCRP, 2015:19). Bir HRO modelinde, genel olarak felaketle sonuçlanma potansiyeli yüksek olaylar/sektörler, en ince ayrıntılarına kadar tanımlanır (Hartley, 2010).

HRO modeli, pozitif güvenlik kültürüne özel önem atfeder ve tehlike arz eden güvenliğe ilişkin davranışları tespit etmede, bu modeli kullananlara kolaylık sağlayan özel niteliklere sahiptir. Model, muazzam boyutta teknik yeterliliğe, esnek karar verme süreçlerine, sürdürülebilir ileri teknik performans sistemlerine ve keşfi ön plana çıkaran, (muhtemel) hataları açıkça raporlayan süreçlere sahip olmasıyla bilinir (TCRP, 2015:19).

HRO örgütlenmelerinin genel olarak güvenlik hiyerarşisinde üst sıralarda bulunduğu düşünülür. Columbia Kaza Araştırma Kurulu, NASA'nın güvenlik kültürünü eleştirmiş ve sonuç olarak yüksek güvenilirliğe sahip örgütlenmeyi bir standart olarak benimsemiştir. Vardığı sonuç, "HRO örgütlenmelerinin prensipleri takip edilmiş olsaydı, Columbia parçalanmamış olurdu" şeklindedir (Boin ve Schulman, 2008).

#### 1.1.4 İş Güvenliği (Güvenlik) İklimi

“Güvenlik iklimi” için, “güvenlik kültürü”nden farklı tanımlar yapılmakla birlikte, gerçekte bu kavramların özelliklerini, “kültür” kavramının özelliklerinden ayrı düşünmemek gereklidir (Demirbilek, 2008a:5).

Güvenlik iklimi, işyerinde güvenlikle ilgili politika, prosedür, talimat ve uygulamalarla ilgili algıları ifade eder (Neal, Griffin, 2002:69). Kavram, işyerlerinde güvenliğin sağlanması ile ilgili önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Dursun, 2012:64). Güvenlik iklimini ilk kez tanımlayanlardan biri olan Zohar’a göre kavram, “Örgüt ikliminin bir alt boyutu olarak çalışanların, çalışma çevresi hakkında paylaşmış oldukları bütüncül algıların bir özeti” (1980:99) iken, grup seviyesinde güvenlik iklimi ise grup üyeleri arasında denetim uygulamalarına karşı paylaşılan algıları ifade eder (2000). Çalışanların bu algıları, örgüt içindeki diğer konularla (kalite, verimlilik vb.) güvenlik konularından hangisine öncelik verildiğine ilişkin çalışanların inançlarını ifade eder. Kavram, bu açıdan bireysel ve örgütsel güvenlik değerleriyle ilgili örgütsel olay ve süreçlerin yorumlanmasına ve günlük görevlerin yerine getirilmesine yönelik bir çerçeve sağlamaktadır (Clarke, 2010:554; Hahn ve Murphy, 2008:1047; Dursun, 2012:64). Zohar (1980), güvenlik ikliminin işletme içindeki kişilerin güvenlik tutumlarını geliştirdiğini ve sürdürdüğünü; ilaveten güvenli davranışı teşvik ettiğini vurgulamaktadır.

Literatürde kavram ile ilgili birçok tanım yapılmış olup, genel kabul görmüş bir tanımlama bulunmamaktadır. Yaygın olarak kullanılan güvenlik iklimi tanımları aşağıda Tablo 4’de görülmektedir.

**Tablo 4**  
**Güvenlik İklimi Tanımları**

No	Referans	Tanım
1	Zohar (1980)	Çalışanların işlerini güvenli bir şekilde yürütmeleriyle ilgili algılarını yansıtan belirli bir örgüt iklimi tipidir.
2	Glennon (1982)	Çalışanların davranışları üzerine doğrudan bir etkiye sahip çoğu örgütsel özelliklerle ilgili çalışanların algılarıdır ve örgüt ikliminin özel bir türüdür.
3	Brown ve Holmes (1986)	Belli bir konu hakkında birey veya grup tarafından benimsenen inanç ve algıların bir setidir.
4	Dedobbeleer ve Beland (1991)	Yönetimin güvenliğe bağlılığı ve çalışanların güvenliğe katılımını kapsayan bireysel bir özelliktir. İşin fiziksel çevresi ve yürütümü hakkında insanların sahip olduğu bütüncü algıdır.
5	Niskanen (1994)	Örgütlerin çalışanları ve denetçileri üzerine dayattığı politika ve uygulamalarla oluşturulan belli bir organizasyonda algılanan özellikler setidir.
6	Coyle vd. (1995)	İş sağlığı ve güvenliği konularına yönelik algı ve tutumların objektif ölçümüdür.
7	Hofmann ve Stezer (1996)	Yönetimin güvenliğe karşı bağlılığı ve çalışanların güvenlikle ilgili aktivitelere katılımıdır.
8	BASI (1996)	Güvenliğin önemiyle ilgili çalışanların algıları ile işyeri içinde nasıl sürdürüleceği konusuna odaklanılmasıyla oluşan, örgüt içinde güvenliği düzenleyen kural ve prosedürlerdir.
9	Cabrera vd. (1997)	Örgüt üyelerinin organizasyonun iş güvenliği politikaları hakkında paylaştıkları algılardır.
10	Williamson, Feyer ve Biancotti (1997)	Bir organizasyon veya işyerindeki çalışanların güvenlik hakkındaki inançlarını yansıtan, güvenlik etiği olarak da tanımlanan özet bir kavramdır.
11	Cheyne vd. (1998)	Örgütte belli bir zaman noktasında paylaşılan algıları yansıtan, geçici bir kültür ölçümü durumudur.
12	Flin vd. (1998)	Belli bir zamanda, belli bir yerde güvenliğin algılanan durumu olarak ifade edilebilir. Bu yüzden nispeten değişken bir yapıdadır ve işletmenin iç ve dış çevresindeki özelliklere bağlı olarak değişimi söz konusudur.
13	Avustralya Madenler Konseyi (1999)	Organizasyonda güvenlik sistemleri algısı, iş faktörleri ve bireysel faktörler gibi maddi olmayan konuları ifade eder.
14	Griffin ve Neal (2000)	Yönetimin, güvenlik konusunda yerleşmiş değerlerinin, organizasyonun üyeleri tarafından algılanışdır.
15	Flin vd. (2000)	Belli bir zaman noktasında işgücünün tutum ve algılarından, ayırt edilebilir güvenlik kültürü özelliklerinin ortaya çıkmasıdır
16	Mearns vd. (2000)	Güvenlik üzerinde etkili olan bugünkü çevre ve mevcut koşullarla ilgili çalışanların algılarının anlık bir fotoğrafıdır.
17	Yule vd. (2001)	Çalışma alanında, mevcut güvenlik önceliklerinin durumu hakkında çalışanların algı ve tutumlarının bir ürünüdür.
18	Cooper ve Philips (2004)	Çalışanların işyerinde güvenlikle ilgili benimsemiş olduğu paylaşılan inanç ve algılarla ilgili bir kavramdır.
19	Tüzüner ve Özarslan (2011)	Çalışanların, örgütsel güvenlik performansına ve potansiyel sistem hatalarının erken ölçülmesine verilen öneme ne derece inandıklarıdır.

**Kaynak:** Dursun, 2012:64-65; Wiegman vd., 2002:9; Guldenmund, 2000:228-229'dan faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Güvenlik iklimi ile ilgili yazında kullanılan boyutların standart olmadığı, araştırmacıların birbirinden farklı, çeşitli boyutlarda çalışmalarını yürüttükleri görülmektedir. Yang (2009:961) bunun nedenini güvenlik kültürü literatüründe olduğu gibi, bu farklılığın sektörlerin veya teorilerin farklılıklarından ya da araştırmacılarından

kaynaklandığını ifade etmektedir. Örneğin Zohar (1980) güvenlik iklimini; güvenlik eğitimi, yönetimin tutumları, terfide güvenli davranışın etkileri, işyerindeki risk seviyesi, çalışma hızı, güvenlik yetkililerinin statüsü, çalışanın sosyal statüsünde güvenlik davranışının etkileri ve güvenlik bağlılığının durumu boyutları ile ele almıştır. Wu (2000) ise araştırmasında kullandığı güvenlik iklimi ölçeğinde dört faktör ileri sürmüştür; bu faktörler üst yönetimin bağlılığı ve eylemleri, diğer yöneticilerin bağlılığı ve eylemleri, algılanan risk ve güvenlik uygulamalarıdır. Başka bir çalışmada Neal ve Griffin (2002), güvenlik iklimi ölçümü araştırmalarını yönetimin değerleri, güvenlik iletişimi, güvenlik uygulamaları, güvenlik eğitimi ve güvenlik donanımı ile ilişkilendirmişler ve güvenlik performansının öncülü olarak destekleyici liderlik ve sorumluluk duygusu ile hareket etme gereğine vurgu yapmışlardır. Lin (2003), terminal operatörlerini konu alan araştırmasında güvenlik yönetiminin güvenlik performansını ve güvenlik iklimini pozitif olarak etkileyen unsurları belirleyen üç boyuta vurgu yapmaktadır: Güvenlik yönetimi, güvenlik tutumları ve çalışanlarca algılanan riskler (Aktaran: Yang, 2009:961). Huang vd. (2006) ise güvenlik performansını pozitif olarak etkileyen güvenlik iklimi boyutları olarak yönetimin güvenliğe bağlılığı, işe dönüş politikaları, yaralanma sonrası yönetim uygulamaları ve güvenlik eğitimini tespit etmiştir. Fung ve diğerleri (2005:504) inşaat sektöründe yaptıkları çalışmada örgütsel bağlılık ve iletişim, kaza ve ramak kala olayların raporlanması, departman (bölüm) yöneticilerinin bağlılığı, -ilk derece- amirlerin rolü, kişisel rol, iş arkadaşlarının etkisi, risk alma davranışı ve güvenli davranışa yönelik engeller olmak üzere sekiz boyut kullanmıştır.

### **Güvenlik İklimi ve Güvenlik Kültürü İlişkisi**

Güvenlik kültürü ve güvenlik iklimi genellikle birbiri ile karıştırılan, ancak birbirleriyle ilişkili kavramlardır. Güvenlik kültürü, bütünü yansıttığı için güvenlik ikliminden daha geniş kapsama sahip bir kavramdır. Güvenlik iklimi sadece bireylerin güvenlik algılamalarını ve güvenliğe yönelik tutumlarını ifade etmektedir. Ayrıca örgüt üyelerinin güvenlik faaliyeti etkinliğini nasıl gördüğünün bir göstergesidir (İşler, 2013:32). Bu bağlamda güvenlik iklimi, güvenlik kültürü ile eşleşmemekte ancak, işyerinde güvenlik kültürü hakkında bir bilgi kaynağı olarak görülmektedir (Dursun, 2012:67).

Güvenlik iklimini çalışanların güvenlikle ilgili belirli bir andaki algısı olarak açıklayan Wiegman vd.ne göre (2002:2-3) güvenlik ikliminin algılara odaklanması nedeniyle psikolojik bir olgu olduğu, çevresel ve durumsal koşullara bağlı olarak farklı zamanlarda değişiklik gösterebileceği ifade edilmektedir.

Strickoff (2006), kültür için yazılı olmayan organizasyonel kurallara atıf yaparken; iklim için ise sağlık ve güvenlik alanına hâkim etkilere vurgu yapmaktadır. Bu etkiler, çalışanın algısını belirleyen etkilere ve neyin destekleneceği, neyin beklendiği ve neye ödül verileceğini belirler. Kültür daha derin, değişmesi pek çok değişik fonksiyonel alanlardan etkilenen ve daha uzun süren bir olgu iken; iklim ise hızlı bir şekilde değişebilen, özellikle liderlikten hızlı etkilenen bir olgudur. TCRP (2015:87) güvenlik kültürü ve güvenlik iklimi kavramlarını Tablo 5’de görüldüğü şekilde karşılaştırmaktadır.

**Tablo 5**  
**Güvenlik Kültürü - Güvenlik İklimi Karşılaştırması**

GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	GÜVENLİK İKLİMİ
Güvenlik performansına taşıyan ortak değerler	Neyin beklendiğine, ödüllendirileceğine ve destekleneceğine ait algılar
“Nasıl yaparız?” sorusuna yanıt verir.	“Neye dikkat etmeliyiz?” sorusuna yanıt verir.
Belirsizdir, açıkça dile getirilmemiştir.	Belirlidir (Beyan edilmiştir).
Daha görünmez olarak arka planda yer alır.	Daha görünür olarak ön plandadır.
Daha yavaş değişir.	Daha hızlı değişebilir.

**Kaynak:** TCRP, 2015:87.

### **Güvenlik İklimi Merkezli Çalışmalar**

Güvenlik iklimi konusu, ilk kez Zohar tarafından yapılan araştırmada 20 sektörde 400 işçi ile sekiz boyutta ele alınmıştır (1980). Araştırmanın sonucunda çalışanların fiziksel risk algılarının, güvenlik ikliminin bir boyutu olduğu ortaya konmuştur. Daha sonra pek çok araştırmacı tarafından kullanılan bu ölçekten faydalanılarak, güvenlik ikliminin güvenlik çıktıları başta olmak üzere, örgütsel ve bireysel değişkenler ile ilişkisi incelenmiştir.

Ceyhun’un (2014:91), klavuz kaptanların güvenlik iklimi ve iş-aile çatışmasının yorgunluğa etkilerini incelediği ve 100 kişi üzerinde yaptığı araştırmada güvenlik iklimi ile yorgunluk arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Sadullah ve Kantan (2009), Gelibolu’da ki iki tersane çalışanlarını kapsayan araştırmalarında güvenlik iklimi ile güvenli davranışlar arasındaki ilişkiyi

incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre güvenlik ikliminin bazı boyutları ile güvenli davranış arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tüzüner ve Özaslan (2011:152), sağlık işletmelerinde çalışanların güvenlik iklimi algılarını belirleme amacıyla yaptığı çalışmada güvenlik iklimi algılarının belirlenen ortalamanın altında olduğunu tespit etmiştir.

Güvenli davranışlar ile güvenlik iklimi ilişkisini inceleyen Tholen vd. (2013:68), zayıf bir güvenlik ikliminin bulunduğu işyerinde iklim algılarının, grup üyeleri tarafından daha az paylaşıldığını; bu durumun da çalışanın güvenli davranışları üzerinde, güçlü güvenlik iklimlerine göre daha düşük etki oluşturduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Güvenlik iklimiyle ilgili çalışmaların yoğun olarak yapıldığı sektörlerden biri de sağlık sektörüdür. McCaughey vd. (2013:138) sağlık sektöründe işyeri güvenlik ikliminin iş kaynaklı kaza ve hastalıklar üzerindeki negatif etkilerini inceledikleri araştırmasında; işyeri kaynaklı kaza ve hastalıkların, işyerindeki zayıf güvenlik iklimi algıları ile doğrudan ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada güvenlik iklimi algısına, işyeri kaynaklı kaza ve hastalık ile iş stresi, devamsızlık niyeti ve iş tatmini arasındaki ilişkinin tesir ettiği ifade edilmektedir. Başka bir çalışmada Neal vd. (2000), yine sağlık sektöründe örgüt iklimi ve güvenlik ikliminin bireysel güvenlik davranışı üzerindeki etkisini ele almışlardır. 525 kişi ile yapılan çalışmada güvenlik ikliminin güvenli davranışı doğrudan etkileyen bir değişken olduğu, örgüt ikliminin güvenlik iklimini yordayıcı bir değişken olduğu ve güvenlik bilgisi ve güvenlik motivasyonunun, güvenliğe uyma ve güvenlik katılımı davranışlarını yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Jiang vd. (2010:1476), bireyin çalışma arkadaşlarınınca algılanan güvenlik bilgisi ve davranışlarını güvenlik iklimi çerçevesinde bir model ile açıklayan araştırmasında; daha pozitif güvenlik ikliminin, güvenli davranışlar gösterme üzerine daha güçlü bir güvenlik bilgisi algısı oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, pozitif güvenlik ikliminde, negatif güvenlik iklimine göre çalışanlarca daha efektif güvenli davranışlar ortaya çıkacağı öngörülmektedir.

Varonen ve Mattila (2000), Finlandiya'da 7 ağaç işleme fabrikasında çalışan 508 (1990) ve 548 (1993) kişi üzerinde yaptıkları çalışmada, düşük iş kazasına sahip işletmeler ile yüksek iş kazasına sahip işletmeler arasında güvenlik iklimi açısından fark olup



olmadığı incelenmiştir. Güvenlik ikliminin iki boyutunda (örgütsel sorumluluk ve firma güvenlik önlemleri) anlamlı farklılık bulunmuş, buna göre düşük kaza oranına sahip firmalarda bu iki güvenlik iklimi boyutuna ilişkin ortalamalar, yüksek kaza oranına sahip işletmelerden daha yüksek bulunmuştur.

Probst ve Estrada (2010) ABD’de farklı sektörlerden 425 çalışan üzerinde, güvenlik iklimi ve amirlerin güvenlik politikası uygulamalarının raporlanan ve raporlanmayan kazalar üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, güvenlik ikliminin daha pozitif olarak algılandığı durumlarda raporlanmayan kaza sayısı daha az olmaktadır. Araştırmaya göre zayıf bir güvenlik iklimi veya (yeterince) etkili uygulanmayan güvenlik politikaları, kazaların raporlanmasını olumsuz şekilde etkilemektedir.

Zhu vd. (2010) Çin’de madencilik sektöründe çalışan 209 kişi üzerinde, güvenlik ikliminin güvenli davranışlar üzerine etkisini incelemişlerdir. Araştırmada güvenlik iklimi; yönetimin güvenliğe bağlılığı, güvenlik bilgisi ve eğitim, güvenlik iletişimi ve güvenlikle ilgili rol belirsizliği/çatışması dört boyutta ele alınmıştır. Güvenli davranışlar ise güvenliğe özgü davranışlar ve güvenlik katılımı olarak iki boyutta ele alınmıştır. Güvenlik ikliminin güvenliğe özgü davranışlar üzerine etkisinde rol belirsizliği/çatışması dışındaki boyutlarda pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Güvenlik ikliminin güvenlik katılımı üzerine etkisine yönelik analizde ise yönetimin güvenliğe bağlılığı ile güvenlik bilgisi ve eğitim boyutlarında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dursun (2012:89)’a göre, yönetimin güvenlik bağlılığı ile güvenlik bilgisi ve eğitimi, çalışanların güvenlik performansını belirleyen anahtar bir değişken olarak ifade edilmektedir.

### **1.1.5 Sendikalaşma ve İş Güvenliği Kültürü**

Akın (2012:105)’a göre pozitif güvenlik kültürü tesis edilmesi, sendikaların katkı verebileceği bir süreçtir. İşkolu düzeyindeki faaliyetleri sebebiyle sendikalar, ilgili sektörde yaşanan İSG sorunlarını ve çözüm yöntemlerini tek elde toplamaya muktedir olabilmektedirler. Dolayısıyla sendikaların, oluşturulacak İSG politikalarına yön verebilecek birikimleri olduğu sürece sendikaların bu süreçte mutlaka bulunması gereklidir. Sendikaların organizasyonlarda İSG konusunda yön verici etkiler

oluşturabilmesi için bu konudaki know-how'larının yüksek olması beklenmektedir/gerekmektedir.

Külekçi (2012:113), güvenliğe ilişkin bakış açısının bütüncül olması gerekliliğine, güvenli bir iş hayatı için çalışanın yaşam kalitesinin artan bir öneme sahip olduğuna, sendikal örgütlenme ile de bunun desteklenmesi gereğine vurgu yapmaktadır. Takala (2003:12), etkili bir güvenlik kültürü için işletmelerin, ILO'nun yönlendirici ilkeleri doğrultusunda mesleki güvenlik ve sağlık sistemlerini geliştirmesine vurgu yapmaktadır. Bu tip işletmelerin, hem güvenlik hem de verimlilik alanlarında daha iyi performans gösterecekleri aşikârdır. Bunun içinde sağlık ve güvenlik konuları hükümetler, işçi ve işveren kuruluşlarıyla birlikte ele alınmalıdır. Bu konuda İsveç, iyi bir ülke örneğidir. Bu ülkedeki yüksek güvenlik standartları, işçilerin katılımıyla ilgili uzun dönemli politikalar ve uygulamaları içeren ve iyi işleyen üç taraflı sistemin sonucudur. Akın (2012:106)'ya göre sendikalar, güvenlik kültürünün tesisinde mutlaka öncü karakter kazanmalı, üyeleri ile olan ilişkilerinin ücret konusunda hapsolması engellenmelidir.

Gillen vd. (2002), ABD'de iş kazası sonucu yaralanan 255 inşaat işçisi üzerinde yaptığı araştırmada, sendika üyeliğinin güvenlik iklimi algısıyla ilişkisini incelemiştir. Araştırmaya katılan işçilerin %27'si sendikalıdır. 10 sorudan oluşan anketin 5 sorusunda sendikalılık durumuna göre anlamlı farklılıklar elde edilmiştir (Dursun, 2012:86-87). Bunlar;

a. Amirlerinin onların güvenliğini önemsemeleri konusunda çalışanların algıları: Sendikalı çalışanlar, sendikalı olmayan çalışanlara göre amirlerinin güvenliğe daha fazla önem verdiğini ifade etmişlerdir.

b. Tehlikeli iş uygulamalarının farkında olma: Sendikalı çalışanların farkındalığı, sendikalı olmayan çalışanlara göre daha yüksektir.

c. İşe alındıklarında güvenlik talimatları almış olma: Sendikalı çalışanların %67'si güvenlik koşullarıyla ilgili düzenli olarak kendilerine daha fazla bilgi verildiğini söylerken, sendikasız çalışanlarda bu oran %47'dir.

d. Düzenli iş güvenliği toplantıları olması: Sendikalı işçiler, sendikasız işçilere göre İSG toplantılarının daha düzenli olarak uygulandığını belirtmişlerdir.

e. Risk almanın, onların işinin bir parçası olmadığı algısı: Sendikalı işçilerde %20 oranında işçi risk almanın işinin bir parçası olduğunu ifade ederken, sendikasız işçilerde bu oran %34'e çıkmaktadır.

Dursun (2012:87) bu sonuçlara ilişkin yorumunda, sendika üyelerinin kendi çalışma alanlarındaki güvenlik iklimini, sendikasız işçilere göre daha olumlu değerlendirebildiklerini, bunun nedeni olarakta sendikalı çalışanların güvenlik politikalarının uygulanmasında önemli bir rol oynamaları olduğunu ileri sürmektedir.

### **1.1.6 Güvenlik Kültürünün Ölçümü ve Güvenlik Performansı**

Wu (2000) güvenlik performansını, organizasyonun güvenlik yönetiminin global bir performansı olarak tanımlamakta ve altı faktör ile kavramsallaştırmaktadır. Bu kavramlar; güvenlik eğitimi, güvenlik donanımı, kaza araştırmaları ve istatistikleri, güvenlik ölçümü, güvenlik organizasyonu ve güvenlik yönetimidir. Stock (2007), çalışmasında sağlık işletmelerinde güvenlik performansının güvenlik kültürünü pozitif olarak etkilediğini ve tıbbi hatalarının etkisinin ve frekansının azaltılarak güvenlik kültürünün geliştirilebileceğini vurgulamıştır. Dursun (2012:71) örgütlerde güvenlik performansını belirleyen anahtar faktör olarak “güvenlik kültürü/güvenlik iklimi” yapılarına vurgu yapmaktadır.

Kültürün derin ve yerleşik, organizasyonel ve bireysel inançlardan türemesi, kavramın doğrudan ölçülmesini mümkün kılmamaktadır. Fakat kültürün bir dizi ortak özelliğe sahip olması nedeniyle, organizasyonel güvenlik kültürünün niceliksel ve niteliksel yöntemlerle dolaylı olarak ölçülmesi mümkündür (Taylor, 2010:129). Cox ve Flin (1998:194-196) güvenlik kültürü düzeyinin belirlenmesine yönelik ölçüm yöntemlerini olay çalışmaları, karşılaştırmalı çalışmalar ve psikometrik anketler olmak üzere üç grupta toplamaktadır. Olay çalışmaları, güvenlik kültürü bileşenlerini belirlemek için tercih edilen niteliksel yöntemlerin kullanıldığı çalışmalardır. Karşılaştırmalı çalışmalar ise kaza sayısı yüksek ve düşük olan bölüm/işyerlerinin özelliklerinin karşılaştırılması ile gerçekleştirilmektedir. Psikometrik uygulamalar, yapılandırılmış geniş kapsamlı anketler yoluyla güvenlik kültürünün niteliğinin belirlenmesini amaçlayan yöntemdir. Bu yöntem için genel kabul görmüş bir anket bulunmamaktadır. Bunun nedeni, güvenlik kültürünün ülkelere, sektörlere ve hatta örgütlere göre farklı faktör yapılarından meydana gelmesidir (Dursun, 2012:53-54).

### 1.1.7 Güvenlik Kültürü Merkezli Çalışmalar

Güvenlik kültürü konusu, bugüne kadar ulusal ve uluslararası nitelikte pek çok araştırmaya konu olmuştur. Bu araştırmaların bazıları güvenlik kültüründen, geri kalanı ise güvenlik iklimi konusundan hareketle ele alınmış çalışmalardır. Söz konusu çalışmalar bu başlık altında ve –ilgisi gereği- diğer başlıklarda da ele alınmıştır. Güvenlik kültürü konusunun ele alındığı çalışmalar, güvenliğin işyerinde bir kültür haline getirilmesine odaklanmış, konuyu çok boyutlu olarak bireysel, örgütsel, psikolojik yönler başta olmak üzere pek çok bağlamda ele alabilmektedir. Bu proaktif yaklaşımın, İSG'nin “önleme” amacına en üst düzeyde hizmet edeceği sektörler; iş kazalarının en fazla sayıda ortaya çıktığı sektörlerdir. İKMH istatistiklerine göre iş kazası, ölüm, sürekli ve geçici iş göremezlik vakalarının dağılımı incelendiğinde her konuda ayrı bir sektörün ön plana çıktığı görülmektedir. Güvenlik kültürü konusunda yapılan bu araştırmada metal sektörünün tercih edilmesi, Türkiye’de kaza sayılarının bu sektörde en yoğun olarak ortaya çıkmasından kaynaklanmaktadır.

DuPont, 1999 yılından beri 41 ülkede, 3.383 farklı yerden, 632.000 katılımcıdan topladığı güvenlik algıları konulu verilerle; şirketlerin –yüz puan üzerinden– göreceli kültürel puanlarını temel alan bir çalışma yapmıştır. Bu puanlamada, göreceli kültür puanı 40’ın altında ise sayıf, 40-60 arasında ortalama, 60-80 arası iyi, 80 üstü çok iyidir. DuPont bu modelde firmaların OSHA’da kayıtlı kaza oranı verilerinin üç yıllık ortalamasını kullanmıştır. Taşımacılık sektöründe yapılan bu çalışmada, 19 organizasyon skalanın zayıf, 57 işletme ortalama, 164 işletme iyi, 106 işletme ise çok iyi bölgesinde yer almıştır (TCRP, 2015:18).

Wu, Lin ve Shiau, (2010), Tayvan merkezli beş bölgede faaliyet gösteren bir Telekom firması üzerinde yaptığı çalışmada, işverenler ile operasyon yöneticileri ve güvenlik profesyonellerinin farklı rollerinin güvenlik kültürü üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmada kullanılan dört ölçek; işverenin güvenlik liderliği ölçeği, operasyon yöneticisinin güvenlik liderliği ölçeği, güvenlik profesyonelinin güvenlik liderliği ölçeği ve (çalışan) güvenlik kültürü ölçeğidir. Stepwise regresyon analizi sonucunda güvenlik kültürünü anlamlı bir şekilde etkileyen ( $R^2=0,337$ ) dört faktör bulunmuştur. Bunlar sırasıyla operasyon yöneticilerinin güvenlik bilgilendirmesi, işverenlerin güvenlik ilgisi ile güvenlik profesyonellerinin güvenlik koordinasyonu ve güvenlik düzenlemeleridir.

Havold (2010:511-517) Norveç’te deniz taşımacılığı yapan 6 farklı ülkeden, 8 gemicilik şirketine bağlı, 63 farklı gemide, 1158 kişi üzerinde “güvenlik tutumları, kültürü ve yönetimi”ne ilişkin araştırmasında; gemi sahipleri, gemi çalışanlarının meslekleri, gemilerin orijini, gemicilerin yaşları ve gemilerin yaşları ile güvenlik kültürü boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş, tanker tipi ile güvenlik kültürü boyutları arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmemiştir. Katılımcılardan yanıtlamaları istenen birinci belgede güvenlik kültürü boyutlarından “Yönetimin güvenliğe yönelik tutumu”, “iş kapsamı-baskısı”, “bilgi” ve “kadercilik” ölçekleri kullanılır iken; ikinci belgede Hofstede’nin kültür sınıflamasını içeren (güç mesafesi, belirsizlikten kaçınma, bireycilik/kolektivizm, erillik/dişillik ve kısa veya uzun döneme yönelik olma) ölçek kullanılmıştır. Araştırmada yaşlı denizcilerin genç denizcilere göre güvenlik tutumlarının daha olumlu olduğu, daha çok bilgiye sahip olduğu, daha az iş baskısı altında olduğu ve daha az kaderci oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Yang ve diğerleri (2009:959-960), Tayvan’da sağlık sektöründe 195 kişinin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada hasta güvenliği kültürünü; güvenlik kültürü, liderlik davranışları ve güvenlik performansı arasındaki ilişki ile incelemiştirlerdir. Araştırma sonuçlarına göre hekimlerin hasta güvenliği kültürü algıları ve güvenlik performansı algıları, hekim olmayan çalışanlardan daha negatiftir. Organizasyonun güvenlik kültürü, güvenlik performansını doğrudan; liderlik davranışları ise güvenlik kültürünü doğrudan, güvenlik performansını dolaylı olarak etkilemektedir.

Fung ve diğerleri (2005) ise inşaat sektöründe kamu ve özel sektörden 10 firma-423 kişi (61 yönetici, 103 ilk amir, 259 çalışan) üzerinde yaptıkları çalışmada, çalışanların güvenlik kültürü algı, tutum ve davranışlarını üç hiyerarşik düzeyde -üst yönetim, ilk amir ve operasyonel düzey çalışanları ile- karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre yönetimin güvenlik algısı; örgütsel bağlılık ve iletişim, kaza raporlama, bölüm yöneticilerinin bağlılığı, kişisel rol ve iş arkadaşlarının etkisi boyutlarında çalışanlardan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. İlk amirler ve çalışanlar arası ilişki ise; örgütsel bağlılık ve iletişim, kazaların raporlanması boyutlarında ilk amirlerin algıları, çalışanlardan anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Fung ve diğerleri bu sonuçları, çalışanların kazaların raporlanması ile örgütsel bağlılık ve iletişimi kendi iş alanlarının dışında görmesi ve ilk amirlerin yönetiminde olması gereğine dair inançları olarak yorumlayarak, iki grup arasındaki

eğitim farklılıklarının da bu sonucu ortaya çıkarabileceğine vurgu yapmaktadır. İlk amirler ile yönetim kademesi açısından ise anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Ooshaksaraie vd. (2009:735), metal ürünler imal eden firmalarda güvenlik kültürünün, firma yaşına göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Çalışmada organizasyonel bağlılık, yönetimin ilgisi, çalışanların güçlendirilmesi, raporlama sistemi ve ödüllendirme sistemi komponentleri kullanılmıştır. Metal endüstrisinin seçim nedeni olarak, metal sanayiinin İran'da iş kazası oranlarının en yüksek olduğu sektör olduğu ifade edilmektedir. Araştırma 14 firmadan 714 katılımcı ile yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre genel güvenlik kültürü ortalaması yüksek olmayan bir değerde -5 üzerinden 2,58 olarak- bulunmuş, genç firmaların güvenlik kültürü ortalamasının eski ve yeni firmalara göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu gözlenmiştir. Yeni ve eski firmalar arasında ise anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Ali vd. (2009:470), yönetimin güvenlik kültürü uygulamalarının iş kazalarını azaltmada ne derece etkili olduğunu; Malezya'da 68 firma üzerinde yaptıkları araştırma ile incelemiştir. Araştırma ödüllendirme, eğitim, yönetimin bağlılığı, iletişim ve geribildirim, işe alım süreci ve çalışanların katılımı boyutları ile gerçekleştirilmiştir. İletişim ve geribildirim ile çalışanların katılımı boyutlarının işe bağlı yaralanmalar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu, diğer taraftan yönetimin bağlılığı, ödüllendirme, eğitim ve işe alım süreci ile işe bağlı yaralanmalar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Cabrera vd. (2007:1202-1211), İspanya'da faaliyet gösteren üç ayrı sektörden (gaz firması, petrol rafinerisi ve bira fabrikası) 5 firmadan 299 katılımcı ile yaptıkları çalışmada farklı firma profilleri, organizasyon değerleri ve uygulamaları için altı boyut tespit etmişlerdir. Bu boyutlar değerler, liderlik, motivasyon, eğitim, iletişim ve kaza bilgisidir. Değerler, eğitim ve motivasyon boyutlarında firmalar arasında anlamlı farklılıklar tespit edilirken, diğer boyutlar açısından ise anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Kao vd. (2008:145-152), Tayvan'da beş petrokimya fabrikasında çalışan 604 işçi üzerinde yaptıkları uygulamayı, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı tarafından modifiye edilen güvenlik kültürü modeli üzerinden yürütmüşlerdir. Çalışmada sekiz global güvenlik kültürü boyutu kullanılmıştır. Bunlar (yönetimin) güvenlik bağlılığı ve desteği,

güvenlik tutum ve davranışları, güvenlik iletişimi ve katılımı, güvenlik eğitimi ve yeterliliği, güvenlik gözetimi ve denetimi, güvenlik yönetim sistemi ve organizasyonu, kaza araştırma ve acil durum planlaması ile ödül ve imtiyazlardır. Araştırma sonuçlarına göre kişinin çalıştığı pozisyon, iş deneyimi, yaş, çalışma ortamının sağlık ve güvenlik şartlarından tatmin düzeyi ile kaza ya da hastalık riski algısının, güvenlik kültürü boyutları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Demirbilek (2005) tarafından yapılan araştırma, literatürdeki farklı ölçeklerden oluşturulan anketle sekiz güvenlik kültürü boyutu üzerinden, tekstil sektöründe faaliyette bulunan bir firmada çalışan 250 işçi ile gerçekleştirilmiştir. Güvenlik kültürünün tüm boyutları arasında anlamlı ilişkiler ile erkeklerin güvenlik katılımı ortalamaları kadınlardan yüksek bulunmuştur. Özsayı değişkeni dışındaki boyutlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Eğitim durumunun güvenlik kültürü boyutlarından yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği, güvenlik katılımı, fiziki stres, algılama ile inançlar ve duyguları etkilediği tespit edilmiştir. İş deneyimi ile özsayı ve algılama değişkeninin yönetim boyutunda anlamlı farklılıklar tespit edilir iken; çalışma yaşamında iş kazasına uğrama ile güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi ve kişisel kontrol boyutları arasında da anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Demirbilek (2005) tarafından geliştirilen güvenlik kültürü anketi Akalp ve Aytaç (2005) ile Ocaktan (2009) tarafından da kullanarak otomotiv sektöründe araştırmalar yapılmıştır. Akalp ve Aytaç (2005) otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren orta ölçekte bir işletmede yaptıkları araştırmada, yönetimin bağlılığı boyutu ile güvenlik eğitimi dışındaki tüm boyutlarda pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırmaya göre, güvenlik iletişimi ile diğer boyutlar arasında da pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunur iken; güvenlik önceliği boyutu, algılama ve güvenlik iletişimi ile pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki içindedir. Güvenlik eğitimi boyutunun ise, güvenlik iletişimi, güvenlik katılımı ve algılama boyutları ile güçlü ve pozitif yönlü ilişki içinde bulunduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın diğer bulgusuna göre güvenlik katılımı boyutu ile güvenlik iletişimi, yönetimin bağlılığı, güvenlik eğitimi ve algılama boyutları da pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki içindedir.

Ocaktan (2009) tarafından Demirbilek (2005)'in güvenlik kültürü anketi kullanılarak yürütülen çalışma, otomotiv sektöründe 710 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada güvenlik kültürünün tüm boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. En güçlü ilişki, yönetimin bağlılığı ile güvenlik önceliği ve güvenlik iletişimi boyutları arasında ve güvenlik eğitimi ile güvenlik katılımı arasında bulunmuştur. Demografik faktörlerden yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum ve çalışma yılı ile güvenli kültürü boyutları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırmanın diğer bulgusuna göre işyerinde daha önce iş kazası geçirenlerin, yönetimin bağlılığı ve güvenlik eğitimi boyutlarındaki puan ortalamalarının, iş kazası geçirmeyen çalışanlara göre anlamlı bir şekilde düşük çıkmasıdır.

Dursun (2012), güvenlik kültürü düzeylerini tespit etmek ve güvenlik kültürünün çalışanlar üzerindeki etkisini demografik değişkenler ile birlikte açıklamak amacıyla yaptığı araştırmayı, otomotiv sektöründe iki firmada ve 358 kişi üzerinde yürütmüştür. Araştırma sonucunda yönetimin görünür bağlılığı ve liderliği, yönetim ve çalışanların karşılıklı işbirliği içinde hareket etmesi ile çalışanların sürekli katılımı anahtar unsurlar olarak belirlenmiş ve güvenlik kültürü oluşum ve değişiminin uzun dönemli bir işletme stratejisi gerektirdiği ifade edilmiştir. Çalışmanın diğer bulgularına göre işyerinde çalışma süresi, çalışma hayatında iş kazasına uğrama, iş tecrübeleri, eğitim durumları ve cinsiyet değişkenleri ile güvenlik kültürünün birçok boyutu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilir iken, medeni durumun güvenlik kültürü üzerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

Yukarıda özetlenen literatürde anlaşıldığı üzere güvenlik kültürünün ele alındığı çalışmalar, kültürü oluşturan dinamikler temelinde ele alınmaktadır. Kültürü, dolayısıyla güvenlik kültürünü oluşturan bireysel, örgütsel, sosyolojik ve psikolojik dinamikler; araştırmalarda “boyut” ya da “faktör” kavramlarıyla/yapılarıyla ele alınmaktadır. Kültür kavramının soyut yapısı, kültürün ulusal ve/hatta uluslararası etkileşimin yanısıra mikro ölçeklerdeki toplumsal ve örgütsel yapılardan etkilenmesi; birbirine çok benzeyen organizasyonlarda ya da sektörlerde bile farklı düzeylerde pozitif ya da negatif/zayıf güvenlik kültürünün ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, işletmelerde güvenlik kültürünü oluşturan boyutların, sektörel olarak farklılık gösterebileceğine ya da bu boyutların farklı sektörlerde, farklı etkilere sahip olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle güvenlik kültürü konulu bir çalışmada, içerilen güvenlik kültürü boyutlarının ve değişkenlerinin etki derecesinin analiz edilerek, göz önüne alınması önem arz etmektedir. Bu nedenle araştırmamızda öncelikle



faktör analizi yoluyla, metal sektöründe güvenlik kültürünü etkileyen değişkenler ve boyutlar tespit edilecek; metal sektöründeki etkisi bu sonuçlara göre irdelenecektir.

### **1.1.8 Pozitif (Olumlu) ve Negatif (Zayıf/Negatif) Güvenlik Kültürü**

İşletmelerin sahip olduğu güvenlik kültürü o işyerinde uygulanan İSG uygulamalarının ve politikalarının göstergesi ve kanıtı durumundadır (Demirbilek, 2005). İSG konusunda gösterilen çabaların sonucunda çalışan ve yöneticilerde İSG bilincinin olduğu başarılı işletmeler olduğu gibi, İSG konusunun yeterince değer görmediği işletmeler de mevcuttur (İşler, 2013:40). Bu ayrım işletmeleri, uç noktaları pozitif veya negatif güvenlik kültürünü temsil eden skala üzerindeki bir noktada konumlandırmaktadır.

Pozitif güvenlik kültürü, işyeri çalışanlarının güvenliğe yönelik olarak paylaştıkları tutum ve davranışlar, inançlar, değerler, normlar ve semboller setidir. Başka bir ifadeyle çalışanların iş kazasına maruz kalma risklerinin azaltılması, örgütün her seviyesinde uygulanması ile kaza ve hastalıkları önleyici bağlılıkla ilgili politika, uygulama, prosedür ve talimatlar setidir. Pozitif güvenlik kültürü, çalışanların güvenli olmayan eylemlerden sakındığı (Dursun, 2012:54; Muniz, Peon ve Ordas, 2007:627-628), negatif güvenlik kültürü ise buna zıt bir çalışma atmosferi oluşturmaktadır. Uçkun vd.ne göre (2013:61-62) bir organizasyonun değişime, gelişime açık olması, olaylardan, hatalardan ve kazalardan ders almaya istekli olması; olumlu güvenlik kültürünün özelliklerinden biridir. IAEA (2002:14)'ya göre nükleer kuruluşlarda iyi/pozitif bir güvenlik kültürü, tesis içindeki güvenliğin önemli olduğuna dair inançlar ile buna dair organizasyonun tüm seviyelerinde paylaşılan değerlerin bir yansımasıdır ve tüm çalışanların sorumluluğundadır.

İşletmelerin pozitif bir güvenlik kültürüne sahip olabilmesi için çalışan personelin aşağıda açıklanan niteliklere/özelliklere sahip olması beklenmektedir (Louvar, 2013:57):

- Tüm çalışanlar tesisin güvenliğine katkı sağlar,
- Herkes, işini güvenli ve doğru biçimde yapmak için yeterli zamanı ayırır,
- Herkes kazaların çalışma arkadaşlarını, kendi ailesini, işyerini ve kendisini ciddi biçimde etkileyebileceğini kabul eder,

- Herkes teknik konular ile güvenlik konularında mükemmeliyeti geliştirmek ve sürdürmek için örgütlenmiştir ve bu konularda tesis bünyesinde hep birlikte çalışır.

Louvar, yukarıda sayılan bu niteliklerin tıpkı güvenlik gözlüğü kullanma ya da baret takmanın zorunlu olmasına benzer şekilde; hem departmanların tüm üyeleri tarafından anlaşılması ve kabul edilmesi gerektiğine, hem de bu şartların işe alım için gerekli koşullar olarak uygulanması gereğine vurgu yapmaktadır (2013:57).

Ryan (2000), “arzu edilen bir güvenlik kültürü” olarak ifade ettiği pozitif güvenlik kültürünün aşağıdaki göstergelere sahip olduğunu ifade etmektedir:

- Tüm çalışanlar güvenlik kuralları ve düzenlemelerine her zaman uyarlar.
- Çalışanlar sürekli bir biçimde tehlikeleri araştırır ve tehlikeli bir durum bulunduğu onu düzeltmek için inisiyatif alırlar.
- Tüm çalışanlar güvenlikle ilgili aktivitelere katılmaya isteklidir. Güvenlikle ilgili aktivitelere katılım teşvik edilir.
- Güvenlikle ilgili konularda açık bir iletişim vardır, bu gibi durumlarda azarla(n)ma veya disiplin cezası korkusu yoktur.
- Güvenlikle ilgili ortaya çıkan olaylar, sistem başarısızlığını tespit etmek ve sistemde gerekli düzeltmeleri yapmak için bir fırsat olarak görülür.
- Eğitim programları, çalışanların işlerinde güvenliği sağlamaları için gerekli bilgi, beceri ve yeteneği sağlamaktadır.
- Tüm çalışanlar yapmış oldukları işlerdeki potansiyel tehlikeleri (elektrik vb.) anlarlar ve onları gerekli şekilde değerlendirirler.
- Çalışanlar gereksiz yere risk almazlar, yöneticiler de çalışanların gereksiz yere risk almalarına bilerek veya bilmeyerek sebep olmazlar.
- Güvenlik meselelerinde düzenli olarak davranış temelli bir geri bildirim yapılması, bir yaşam biçimi olarak görülmektedir. Düzeltici bir geri bildirim sistemi vardır.
- Çalışma arkadaşlarının güvenliğe yönelik destek sağladığı, destekleyici bir çalışma çevresi vardır.
- Bütün iş aktiviteleri ve yönetim, tehlikelerin yok edilmesi ve yaralanmaların önlenmesi üzerine odaklanmıştır.

Negatif güvenlik kültürü ise çalışanların mevcut riskleri “risk” olarak görmediği, görse de önemsemediği, boş verdiği ya da riskler/tehlikeler karşısında kendine aşırı güven duyduğu bir kültüre karşılık gelir ve olabildiğince dirençli bir yapı gösterir (Uçkun vd., 2013:62; Aktay, 2011:13). Bu nedenle işletmelerde negatif bir güvenlik kültürünün pozitif evrilmesinde, çalışanların direnciyle karşılaşılması kuvvetle muhtemeldir. İşler (2013:40) ve Aktay (2011:13-14) negatif (zayıf ya da olumsuz) güvenlik kültürüne sahip işletmelerin tipik özelliklerini aşağıdaki göstergelerle açıklamaktadır:

- Çalışanlar ve/veya yöneticiler “Güvenlik her şeyden önce gelir” deseler bile İSG, diğer amaçlara feda edilmektedir. Dolayısıyla teori ya da politika, uygulama ile örtüşmemektedir.
- Benzer operasyonel hatalar tekrarlanmaya devam etmektedir.
- Çalışanların İSG konularına ilgileri sürekli değildir.
- Geçmiş olaylar çabuk unutulmakta, ders alınmadığı gözlemlenmektedir.
- Güvenlik durumuna ilişkin söylemler “güven içinde” olduğunu yansıtsa bile çalışanlar, her an bir şeyler olacağı inancını taşırlar.
- İSG’nin başkasının (İSG uzmanı, işyeri hekimi vb.) sorumluluğunda olduğu düşünülmektedir.
- Yönetim ile denetleyiciler/mühendisler İSG ile ilgili aynı inançları paylaşmaz ve birbirine zıt davranışlar sergilerler. Organizasyonun bütününde İSG tutarlı ve etkili bir şekilde ele alınmamaktadır.
- Çalışanlarda riskler/tehlikeler konusunda umarsızlık ve önemsemezlik hali mevcuttur.
- Olaylara ilişkin soruşturma süreci, işçiler ile koordinasyon sağlanmadan tasarlanır.
- Operasyonel hata soruşturmalarında işçiler kişisel olarak suçlanır. Bu yüzden sorunların altında yatan temel nedenler ortaya çıkartılamaz.
- Sürekli suçlayıcı bir kültür etkilidir.
- Kalıcı araştırma uygulamaları ortaya konulamaz.

İSG konusunda çalışanlar kendilerine aşırı güven duyarlar.

## 1.2 İş Güvenliği Kültürünün Boyutları

Güvenlik kültürü üzerine yapılan araştırmalarda incelenen boyut sayıları değişkenlik göstermektedir. Dursun (2012:114) otomotiv sektöründe sekiz boyut üzerinde çalışmış, Demirbilek (2005:160) ise tekstil sektöründeki çalışmasında kısmen farklı sekiz boyutta çalışmıştır. Zohar'ın (1980) çalışması da tekstil, metal, kimya ve gıda sektörlerinde sekiz boyut üzerinde durur iken, Dedobbeleer ve Beland (1991) inşaat sektöründe sadece iki boyutu incelemiştir. Cox ve Cox (1991) ile Ann M. Williamson vd. (1997) beş boyut üzerinde çalışırken, T.R. Lee (1996)'de çalışılan boyut sayısının 24'e kadar çıktığı gözlemlenmektedir (Demirbilek, 2005:94).

Araştırmamız, metal sektörü çalışanlardan oluşan gruplar ile 11 boyutta gerçekleştirilmiştir. Araştırmamız boyutları ile literatürdeki diğer araştırmalar arasında aynı/benzer boyutlar bulunmakla birlikte, seçilen 11 boyutun tümüyle içerildiği ilk çalışmadır. Araştırma boyutlarının seçiminde literatürde yoğun kabul görmüş olması ve metal sektörünün özellikleri nedeniyle araştırmaya değer görülmesi kriterleri göz önüne alınmıştır. Seçilen bu boyutlar aşağıda Tablo 6'da görülmektedir:

**Tablo 6**  
**Metal Sektörü Güvenlik Kültürü Araştırmasında Kullanılan Boyutlar**

GÜVENLİK KÜLTÜRÜ ANKETİ – ARAŞTIRMA BOYUTLARI	
1	Güvenlik Kuralları
2	Güvenlik Önceliği
3	Yönetimin Güvenlik Bağlılığı
4	Güvenlik Eğitimi
5	Güvenlik Liderliği
6	Çalışanların Teşviki
7	Güvenlik İletişimi
8	Güvenlik Farkındalığı
9	Çalışanların Katılımı
10	Güvenlik Davranışları
11	Proses Güvenliği

Araştırmamızda kullanılan bu boyutlar, aşağıda maddeler halinde ele alınmaktadır:

### 1.2.1 İş Güvenliği (Güvenlik) Kuralları

Güvenlik kuralları, çalışanların güvenlik kurallarına yönelik düşüncelerini gösteren ve işini icra etmeye yönelik tutum ve davranışlarına yön veren bir boyuttur. Bireyin güvenlik kurallarına ilişkin olumsuz algılarının, işyerinde ki pozitif güvenlik iklimi-kültürünün varlığı sayesinde güvensiz davranışlara dönüşmesi engellenir. İşyerlerindeki

güvenlik iklimi-kültürünün zayıf olması halinde bireysel algıları, örgütün güvenlik kurallarını “gereksiz ya da sert” olarak gören çalışanların güvenli davranışa yönelmesi ise mümkün değildir. Bu yönüyle güvenlik kuralları, organizasyonlarda güvenlik kültürünün önemli göstergelerinden biridir.

### **1.2.2 İş Güvenliği (Güvenlik) Önceliği**

IAEA (2002:12), çalışanlara yapılan zaman baskısı, aşırı iş yükü ve stresin güvenlik önceliğini tehdit eden unsurlar olarak sıralamaktadır. Bu unsurlar çalışanların güvenliğe ait moralini, dikkatini ve kıvraklığını azaltmaktadır. Dursun’un otomotiv sektöründe yaptığı araştırmada (2012:134), 11 yıl ve üstü çalışanların işletmenin güvenlik önceliğine dair algı düzeylerinin 0-5 yıl arası çalışanlar ile 6-10 yıl arası çalışanlara göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Aynı çalışmaya göre üniversite mezunlarında işletmenin güvenlik önceliğine dair algı düzeyleri, ilkokul, ortaokul ve lise mezunu çalışanlardan daha yüksek bulunmuştur.

### **1.2.3 Yönetimin Güvenlik Bağlılığı**

İşyerlerinde İSG’ye uygun olmayan koşulların ortadan kaldırılmasında yönetim ve organizasyonlara büyük görev düşmektedir. IAEA’ya göre organizasyonlarda pozitif güvenlik kültürünün geliştirilmesindeki en büyük engel, yönetimin güvenlik bağlılığının olmaması ya da eksikliğidir. Üst yönetim bağlılığını davranışlarıyla, güvenliğe yönelik tutumlarıyla, güvenliğe kaynak ayırmasıyla ve güvenlik meselelerine zaman ayırmasıyla göstermelidir (2002:10). İşverenler/yönetimler sadece üretimle, ürünün miktar ve kalitesiyle, verimlilikle, mamüllerin israfını önlemekle, üretim araçlarının korunmasıyla ilgilenmemeli, İSG konusunda da anılan konularla aynı hassasiyeti göstermelidir. İSG ile ilgili programlar, işletme plan ve programlarının (bütünleşik) bir parçası olarak görülmelidir. Bir işveren, üretim programını kalite kontrol programları çerçevesinde nasıl yönlendiriyorsa, güvenlik programlarını da aynı şekilde yönlendirmelidir (Bacak, 2002:75-76). Aksi halde bu durum, çalışanlarca güvenlik programlarına gereken hassasiyetin gösterilmemesi şeklinde yorumlanarak; İSG prosedür ve talimatlarına aykırı davranış ve/veya İSG’nin önceliklendirilmediği algısı ile birleşen istenmeyen bir risk/tehlike umursamazlığı ile sonuçlanacaktır.

Bu boyut, “yönetimin katılımı” ya da “yönetimin taahhüdü” olarak da adlandırılmaktadır. Boyut, üst ve orta yönetimin örgüt içindeki önemli güvenlik

aktivitelerinde kişisel olarak yer almaları olarak da ifade edilmektedir. Yönetimin seminer ve eğitimlerde yer alması ve katkıda bulunması, güvenlik ile ilgili önemli işlemlerde aktif bir gözetimde bulunmaları, örgütsel hiyerarşi içinde yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya güvenlik konularında etkin bir iletişimin varlığı, yönetimin güvenliğe bağlılığını/katılımını yansıtır.

Demirbilek'in (2005:169-170) tekstil sektöründe güvenlik kültürünü ölçmeye yönelik araştırmasında yönetimin bağlılığı ile güvenlik önceliği arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $r=0,682$ ;  $p<0,01$ ). Bu bulguya göre yönetimin iş güvenliği bağlılığı yükseldikçe, çalışanların güvenlik önceliği eğilimleri de yükselmektedir. Grimaldi ve Simons (2001:106)'dan aktaran Şerifoğlu ve Sungur (2007:10) tarafından, işletme yönetimlerinin sadece görünür uygulamalar veya yazılı düzenlemeler çerçevesinde sağlık ve güvenliği desteklemesinin yetersiz kalacağı, samimi ve kararlı bir şekilde güvenliğe olan inancını tüm politikaları ve uygulamaları ile görünür ve hissedilir kılması gereğine vurgu yapılmaktadır. Cooper ve Philips (2004), üretim personelinin güvenlik davranışlarının yönetimin eylemleri ve bağlılığı ve iş güvenliği eğitimlerinden büyük oranda etkilendiğini tespit etmişlerdir.

#### **1.2.4 İş Güvenliği (Güvenlik) Eğitimi**

Eğitim, çalışanların işlerini ve mesleklerini başarılı, sağlıklı ve güven içinde yerine getirmeleri için gerekli kurumsal ve pratik bilgileri sağlayan, İSG açısından önemli bir koruyucu fonksiyon üstlenen eylemdir. İş kazalarının pek çoğu insan davranışlarından kaynaklanmakta olup İKMH'nin en önemli sebeplerinden biri de eğitim ve bilinç eksikliğidir (Güler, 2011:79). "Yetersiz eğitim" iş müfettişleri tarafından yapılan denetimlerde de en çok rastlanan eksikliklerdir (İşler, 2013:14). İşçinin iş hakkında bilgi derecesi ile kazayla karşılaşma riski arasında ters yönde bir ilişki bulunmaktadır. Yapacağı iş hakkında eğitim almayan kişi de, tehlikeler/riskler hakkında bilgi eksikliği ortaya çıkmakta, bu da cehaletten doğan cesaretle tedbirsiz davranışlara yol açmaktadır. (Gemalmaz, 2009:24). Akgün (1999:109)'a göre işe başlamadan önce iş güvenliği eğitimi alan işçilerin kaza yapma sıklıkları, almayanlara göre daha düşüktür.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile işverenlere İSG eğitimleri için programlar hazırlamak ve uygulamak, eğitimler için uygun yer ve araç-gereçleri temin etmek, çalışanların bu programlara katılımlarını sağlamak ve programa katılanlar için

katılım belgesi düzenleme yükümlülüğü getirilmiştir<sup>9</sup>. Bu düzenlemeye göre eğitimlerin süresi ve içerikleri aşağıda Tablo 7’de gösterilen şekilde uygulanmalıdır.

**Tablo 7**  
**İşyerlerinin Tehlike Sınıflarına Göre Eğitim Süreleri ve Konuları**

Tehlike Düzeyi <sup>10</sup>	Eğitim Süresi (Asgari)	Eğitim Periyodu	Eğitim Konuları – Başlıklar <sup>11</sup>
Az Tehlikeli	8 saat	3 yılda en az 1 kez	Genel Konular Sağlık Konuları Teknik Konular
Tehlikeli	12 saat	2 yılda en az 1 kez	
Çok Tehlikeli	16 saat	Yılda en az 1 kez	

**Kaynak:** Arpat, 2014:291.

Çeşitli araştırmalarda çalışanların öğrenim durumlarının da iş kazaları üzerinde etkili olduğu savunulmaktadır. Bu araştırmalardan birinde Çolak (2010:66), ilkokul düzeyinde öğrenime sahip olanların daha fazla iş kazasına maruz kaldığını, lise düzeyinde iş kazasına uğramayanların daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Sağlıklı ve güvenli çalışmanın temel şartı, çalışanların kendi işiyle ilgili riskler, kişisel performansının İSG üzerindeki etkisi, sistem şartlarını yerine getirmede üzerine düşen görev ve sorumluluklar, acil durumlarda yapılacaklar ve güvenlik prosedürlerinden sapmanın getirebileceği sorunlar hakkında bilgi sahibi olmasıdır (Şardan, 2005:59). Çalışanların almış oldukları İSG eğitimi sonucunda iş güvenliğine dair bilgi ve becerileri artmakta, edindikleri bilgi ve becerileri yaptıkları işe transfer etmekte, güvenli davranışlarda bulunma eğilimleri yükselmekte ve böylece işlerini daha güvenli şekilde yapmaları sağlanmaktadır (Aktay, 2011:46-47).

Genel olarak bireylerin sahip oldukları alışkanlıklarını değiştirmek veya kökleşmiş davranışlarını ve reflekslerini terk etmelerini sağlamak çok güçtür. Bu nedenle öğretim ve çıraklık, güvenli çalışma yöntemleri ve davranışlarını erken dönemde ısrarla öğretmeli ve bu süreç tüm iş yaşamı boyunca tekrarlanmalıdır (Yılmaz, 2007:21). Eğitim faaliyetlerinin İSG faaliyetlerindeki rollerinden biri, güvenli davranışı desteklemektir. Bu nedenle icra edilen eğitimlerin çalışanlarda farkındalığı teşvik etmesi, bilgi vermesinin yanında alıcıların kendi rollerine alışmasına yardım etmesi gerekmektedir. Bu bağlamda yöneticilere, denetçilere, çalışan temsilcilerine, destek elemanlarına ve çalışanlara rollerine uygun eğitimlerin verilmesi gereklidir (Alli,

<sup>9</sup> Çalışanların İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, m.5/1.

<sup>10</sup> Tüm ekonomik faaliyetlerin tehlike düzeyleri hakkında detaylı bilgi için Bkz. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, R.G. Tarih: 18.04.2014, Sayı: 28976.

<sup>11</sup> Eğitim konuları başlıklarının detayları için Bkz. “Çalışanların İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik”, Ek-1).

2008:53; Yılmaz, 2007:20). Bunun yanında eğitim faaliyetlerinin günümüz bilgi çağının belirgin özelliği olan bilginin hızla çoğalması ve aynı hızla eskimesi de dikkate alınarak, bireysel ve mesleki açıdan sürekli gelişimi ve yeniliklere uyum sağlayabilmeyi kazandıracak nitelikte olmalıdır (Ofıluoğlu, 2012:111).

Çalışanların yetersiz eğitim seviyesi, İKMİH'nin temel nedenleri arasında sayılmaktadır. Bu durum, İKMİH'nin artışına iki şekilde yol açmaktadır: Birincisi, yetersiz eğitime sahip olan işçilerin, yaşamlarını sürdürebilecek gelir güvencesi elde etmek amacıyla ağır ve tehlikeli işlerde çalışmayı kabul etmesi ile mesleki risklere daha fazla maruz kalmasıdır. İkincisi ise, yetersiz eğitim düzeyinin, işte var olan mesleki risklerin farkına varılmasını engellemesidir (Karadeniz, 2012:33). Eğitimsizliğin ya da yetersiz eğitimin bu dezavantajlarını ortadan kaldırmak için, İSG eğitimleri zengin bir içerikle çalışanlara sunulmalı, yaygınlaştırılmalı ve teşvik edilmelidir (Aktay, 2011:47).

Yılmaz (2009a:321)'ın İSG sorumluları üzerinde yaptığı araştırmaya göre, bu pozisyondaki çalışanların %78,5'i İSG'nin geliştirilmesinde eğitime vurgu yapmaktadır. İSG eğitimlerinin planlanmasında önemli bir unsur olan İSG kurulları %78 oranında bu faaliyete katkı sağlamaktadır. Bu orana göre, İSG kurulu bulunan işyerlerinin %22'sinde eğitim faaliyetlerinin ihtiyaçtan farklı olarak planlanma riski ortaya çıkmaktadır.

İSG sorumlularının ülkemizde İSG'nin iyileştirilmesi konusundaki önerilerinin Friedman Testi ile değerlendirilmesi sonucunda ilk sırada "İSG eğitimlerinin yoğunlaştırılması" önerisi, 3,75 ortalama puanla yer almaktadır. Çalışmada İSG eğitimlerinin okul ve işyeri düzeyinde yaygınlaştırılması tavsiye edilmektedir (Yılmaz, 2009a:313).

İSG eğitimi, iki tip öğrenme kuramı üzerine odaklanmaktadır. Bunlar andragojik ve pedagojik öğrenme kuramlarıdır. Andragojik kuramda öğrenen kişi kendi kendini kontrol eder ve öğrenme eyleminden kendisi sorumludur. Pedagojik kuramda ise öğretici, eğitimin tüm sorumluluğunu alır ve öğrenme eylemini geliştirmeye çalışır. Andragojik kuramda öğrenenler özsaygı, farkındalık ve özgüven gibi unsurlarla içsel olarak motive olurlar (Demirkesen ve Arditi, 2011:51).

İSG eğitimleri işyerinde olumlu sağlık ve güvenlik anlayışının yerleştirilmesi ve/veya dönüştürülmesi ve pekiştirilmesi gerektiğinde de uygulanmaktadır. İşyerinde olumlu bir sağlık ve güvenlik ortamı ve anlayışının sağlanması, güvenlik ve sağlığa yönelik algının



olmazsa olmaz bir ön koşul olarak yapılan her iş için benimsenmesi, ancak tüm çalışanların katılıp benimsediği bir kültür ortamında var olabilecektir (İşler, 2013:16). Buna göre eğitim sadece pozitif güvenlik kültürünün oluşturulmasına katkı sağlamamakta, aynı zamanda işyerindeki mevcut güvenlik kültürünün bir yansıması olarak İSG performansını geliştirmekte ve çalışanlarda arzu edilen davranış değişikliği oluşturma sürecine katkı sağlamaktadır.

İşletme içinde verilen İSG eğitimlerinin başarıya ulaşip ulaşmadığı, etkin olarak yürütülüp yürütülmediği işletmelerce üzerinde dikkatle durulması gereken konudur. Bu durum sadece çalışanın eğitim sonrası davranış değişikliği oluşturmasıyla değil, çalışanda meydana gelen bilişsel, devimsel, duyuşsal ve nörofizyolojik<sup>12</sup> değişikliklerin oluşması ile de ilgilenilmesini gerektirmektedir (Ofloğlu vd., 2012:111).

Güvenlik eğitiminin örgütlerin pozitif güvenlik kültürünün önemli öncüllerinden biri olduğunu gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır. Güvenlik eğitimi, aynı zamanda güvenlik iklimi araştırmalarında da ele alınan boyutlardan biridir. Bu çalışmalardan birinde Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında güvenlik eğitiminin; üst yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemi, diğer yöneticilerin güvenlik bağlılığı ve eylemi, çalışanların güvenlik bağlılığı, algılanan risk ve acil durum tepkisi boyutlarında anlamlı bir fark oluşturduğu bulgusuna ulaşmıştır. Buna göre sayılan beş boyutun tümünde güvenlik eğitimi alanların algısı, eğitimi olmayan bireylere göre daha olumludur.

Başka bir araştırmada Zohar (1980), İsrail’de imalat sanayiinde yaptığı araştırma sonucunda, işyerinde başarılı bir güvenlik performansı elde edebilmek için iş güvenliği eğitiminin vazgeçilmez bir ihtiyaç olduğunu iddia etmektedir. Zohar’ın dikkat çekici bir diğer vurgusu ise potansiyel olarak tehlikeler içermesine rağmen, yüksek çalışma hızları ne kadar önemli ise iş güvenliği eğitiminin bundan daha da önemli olduğudur. Aktay (2011:42-44) ise güvenlik eğitiminin güvenlik kültürüne ilişkin olumlu sonuçlarını dört sınıfta toplamaktadır. Bunlar; güvenlik bilgisi ve beceri transferi, güvenlik davranışı, güvenli çalışma ve güvenlik tutumu değişikliğidir.

---

<sup>12</sup> Nörofizyolojik: Öğrenme ile beyin hücreleri arasında ilişki olduğu, öğrenme süreci sonunda nöronlarda yeni akson iplikçiklerinin oluştuğunu ileri sürmektedir.

### 1.2.5 İş Güvenliği (Güvenlik) Liderliği

Güvenlik liderliğini Wu vd. (2008), lider ve takipçileri arasındaki etkileşim süreci olarak tanımlamaktadır. Bu etkileşim sürecinde temel amaç; liderin, izleyicilerinin bireysel ve kurumsal güvenlik hedeflerine ulaşmasını sağlamaktır. Bu araştırma ile Yang vd. (2010:962)'de güvenlik liderliğinin güvenlik kültürüne etkisi aşağıda Şekil 6'da gösterilmektedir.



**Şekil 6:** Güvenlik Liderliğinin, Güvenlik Kültürü ve Güvenlik Performansı ile İlişkisi

**Kaynak:** Yang vd. (2010:962).

Yang vd.nin araştırmasına dayanak teşkil eden bu model ve ona eşlik eden hipotezler yoluyla güvenlik liderliğinin güvenlik kültürünü güvenlik iletişimi, yönetimin bağlılığı ve güvenlik sistemi boyutlarında pozitif olarak etkilediği ve bununda güvenlik performansını arttırdığı; diğer yandan güvenlik denetimleri ve kaza soruşturma yönetimi yoluyla güvenlik performansını doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmıştır (2010:962). IAEA'ya göre liderlik, üst yönetimin güvenliği destekleyen davranışlarının, diğer yönetici ve çalışanların görebileceği şekilde olması ile ilişkilidir. Üst yönetim, güvenliğe hizmet eden bir rol model olarak çalışanları teşvik edebilir (2002:10).

Yılmaz'ın (2009a:241-244) iş güvenliği kurullarının etkinliği üzerine yaptığı araştırmada işletme yönetimlerinin İSG çalışmalarına desteği konusunda elde edilen veriler, metal eşya sektöründe %77,5, otomotiv-makine sektöründe %71,1 oranında yönetim desteğine işaret etmektedir. Bu oranlar, araştırmaya konu olan tüm sektörler içinde %68,93 olan genel yönetim desteğinin üzerinde yer almaktadır. Yönetim desteğinin en az olduğu sektörler %45,5 ile tekstil, %54,3 ile inşaat, %58,8 ile madencilik olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre metal eşya sektörü, yöneticilerinin İSG'ye diğer sektör yöneticilerine göre daha çok destek verdiği bir

sektör durumundadır. Ancak bu sonuç sektördeki iş kazalarının en yüksek sıklığa sahip olması verisinden dolayı desteklenmemektedir.

Yang vd. (2010:960-964) göre, sağlık sektöründe yapılan pek çok çalışma hasta güvenliği algıları ile hasta davranışı arasındaki varyansa atıf yapmakta, bu çalışmaların çok azı liderlik davranışı ile güvenlik kültürü ve güvenlik performansı arasında bağlantı kurmaktadır. Organizasyonlarda güvenlik liderliği, güvenlik kültürü yoluyla optimum güvenlik performansının elde edilmesi ve hedeflerin başarılmasına sebep olmaktadır. Liderlik davranışı ve güvenlik kültürü, işletmelerde güvenlik performansını etkileyecek önemli birer unsurdur. Bu yüzden, güvenlik performansına erişilmek isteniyorsa, her iki unsurda dikkate alınmalıdır. Araştırma sonucuna göre liderlik davranışı güvenlik kültürünü doğrudan, güvenlik performansını ise dolaylı olarak etkilemektedir.

Sonderstrap-Andersen vd. (2011:2), Danimarka’da 270 farklı işyerinden 3681 katılımcı ile yaptıkları araştırma ile Andoh (2013:37)’un maden işçilerine yönelik araştırmasında, işyerindeki liderlik stillerinin güvenlik iklimine etkisini incelenmiştir. Her iki araştırmada dönüşümcü liderliğin<sup>13</sup>, güvenlik iklimini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Darby vd. (2005:42), pozitif güvenlik kültürünü ve güvenli davranışları destekleyen dört faktörden birinde “yönetim” başlığı altında aktardığı “suçlayıcı olmayan kültür”e sahip olabilmek için “liderliğe” ve diğer faktör olan “kurallar ve prosedürler” içeriğinde açıklık ve uygulanabilirlik amacıyla görünürlüğü/farkındalığı yüksek liderliğe vurgu yapmaktadır.

Louvar (2011:188)’a göre liderler istihdamın elzem bir koşulu ve işletmenin bir numaralı önceliği olarak güvenliği tesis etmelidir. Liderler, işletme içinde proseslerin güvenliğiyle ilgili davranışları etkileme sorumluluğunu almalıdır.

---

<sup>13</sup> Geleceğe, yeniliğe, değişime ve reforma dönük liderlik biçimidir. Dönüşümcü liderler astlarına bir görevin olduğunu ilham ettirme ve bir vizyona yöneltmeye çaba sarfederler. Bu liderler astlarını ve izleyicileri, onların tüm yetenek ve becerilerini ortaya çıkararak ve kendilerine olan güvenini arttırarak onlardan beklenenden daha iyi sonuç almayı hedefleyerek motive ederler. Böylece örgüt üyeleri görevlerinin önemini çok iyi şekilde idrak etmekte ve örgütsel çıkarları ön planda tutmaktadır (Eren, 2010:464-465). Bu bağlamda, çalışanların “güvenli davranışlar” ile işlerini yürütmesinin ve kazalanmamasının kendilerini ileride taşıyacağı kariyer ve diğer avantajlar ile aile ve sosyal çevresinde getireceği kazanımlar yoluyla motive edilmesi; güvenlik kültürüne örgütsel ve bireysel olarak hizmet edecek örnek liderlik davranışlarından biridir.

### 1.2.6 Çalışanların Teşviki

“Güvenlik teşviki” ya da “ödüllendirme sistemleri” olarak da bilinmektedir. Örgütün güvenli ve güvensiz davranışları değerlendirme şekli ve bu değerlendirme sonuçlarına göre ödül veya ceza vermesi güvenlik kültürünün anahtar bileşenlerinden birisidir. Bu boyutun uygulaması için örgütün güvenli davranışları desteklemeye yönelik kurulmuş bir sisteme sahip olması (parasal teşvikler veya yöneticiler ve çalışma arkadaşları tarafından takdir ve övgü alma vb.) ve aynı zamanda güvensiz davranışları ve gereksiz risk almayı cezalandırma veya caydırmaya yönelik sistemlere sahip olması gereklidir. Bu ödüllendirme sistemlerinin sadece var olması yetmemekte, ödüllendirme sistemlerinin formal olarak belgelenmiş, sürekli ve objektif olarak uygulanan ve tam olarak çalışanlara açıklanmış ve çalışanlar tarafından da anlaşılmış olması gereklidir (Wiegmann vd., 2002).

### 1.2.7 İş Güvenliği (Güvenlik) İletişimi

İşletme çalışanlarının sağlık ve güvenlik konusunda yapılan çalışmalardan haberdar olabilmesini ifade etmektedir. Bunun içinde sağlıklı işleyen bir “işletme içi” iletişim süreci gereklidir (Şerifoğlu ve Sungur, 2007:12). Açıklık ve iletişim ile işbirliği ve takım çalışması güvenlik kültürünün temel özelliklerinden biridir. Yöneticiler ve organizasyonun her düzeyindeki çalışanlar arasında yaygın ve samimi bir iletişim olması, işyerinde pozitif güvenlik kültürü oluşumuna önemli bir katkı sağlamaktadır (Demirbilek, 2008a). Bu iletişim hem çalışanların kendi arasındaki hem de yöneticilerle olan iletişimi ve yöneticilerin kendi aralarındaki iletişimi kapsar şekilde, yatay ve dikey olarak tesis edilmelidir.

Louvar (2013:57-58), özellikle işletme içinde liderlik eden bireylerin, aşağıda sayılan iletişim hedeflerine odaklanmalarının, işletmenin güvenlik kültürüne pozitif bir katkı sağlayacağına vurgu yapmaktadır:

- Pozitif ve işbirliğine dayalı ilişkiler çalışma performansını iyileştireceğinden güçlü ilişkiler geliştirilmeli ve örgüt bünyesindeki çalışanların katılımı sağlanmalıdır,
- Bilginin (güvenlik ile ilgili gerekliliklerin-kuralların) örgüt içinde yayılmasının en iyi yollarından biri yine çalışanlar arasındaki iletişim olduğundan, örgüt içinde iletişim becerileri iyileştirilmelidir,

- Arzu edilen değerleri ve inançları uygulamaya koymak, iyileştirmek ve değiştirmek için örgüt içinde iletişim mesajlarının koordine edilmesi gereklidir. Bunun etkin olarak gerçekleştirilmesi için her düzeyden iletişimi sağlayan bireyler aynı mesajları göndermeli, özellikle yönetim kademeleri arasındaki iletişimsizlik engellenmelidir,
- Örgütlenme bünyesinde pozitif bir kimlik oluşturmak için çalışanlar karar alma süreçlerine dâhil edilmelidir. Ekip liderleri aynı zamanda gruplaşmayı da engellemelidir, çünkü böyle bir durumda ekip üyeleri endişelerini dile getirmek yerine çoğunluğun kararına uyma eğilimi gösterebilirler,
- Çalışanlar özellikle açık olmaya davet edilerek, en alttan en üste doğru iletişim cesaretlendirilmeli, çalışanların kültürel veya otorite meseleleri dâhilinde geri çekilmeleri engellenmelidir,
- Organizasyon içindeki sonuçların ve ilişkilerin iyileştirilmesi-geliştirilmesi için ekip çalışması, eğitim ve teknik yeterlikler geliştirilmelidir,
- Liderler alışanlara zorlu çalışma kavramını aşılamak içinde iletişimi kullanmalıdır, zira bazı durumlarda çalışanlar yalnız oldukları bir ortamda zorlu güvenlik sorunları ile karşılaşabilirler ve bireylerin bu durumun yalnız üstesinden gelmesi ve doğru işleri yapması için probleme odaklanması gerekebilir,
- Örgütün vizyonu, misyonu ve hedefleri arasında ilişkiler kurulmalıdır; çünkü çalışanlar yönetilebilen bir ortama sahip olan örgütlenmelerde çalışmayı tercih etmektedir. Bu ilişkileri insanların kafasında canlı tutmak için etkili iletişim kurulmalıdır, çünkü insanlar günlük işlerini yaparken bunları arada sırada duydukları veya duvarda asılı olarak gördükleri şeyler olarak algılamamalıdır,
- İletişim performansının ölçülmesi, sonuçların analiz edilmesi ve iyileştirmeye yönelik eylemlerin geliştirilmesi gerekli olup, bu eylemlerin odak noktası sürekli iyileştirme olmalıdır.

Hoffman ve Stetzer (1998), işletmelerde güvenlik ile ilgili konularda tesis edilen iletişim ile güvenlik ikliminin, çalışanlar tarafından kazaların doğru yorumlanmasına ve kazalardan ders çıkarılmasına pozitif bir katkı sağladığına işaret etmektedir. Türen vd. (2014:175), örgüt yöneticilerinin çalışanlarına güvenlik eğitimi sağlamaları, güvenlik faaliyetlerine katılmaları, güvenlikle ilgili konuları sıklıkla vurgulamaları, kaza sonrası

yapılan araştırmalarda suçlu aramak yerine problem çözüme ve destek sağlamalarının önemine vurgu yapmaktadır. Huang vd. (2006)'ya göre bu tip yönetsel tavırlar, çalışanların güvenlik risklerini saklamak yerine örgütsel iletişim kanalları kullanarak rapor etme isteklerini arttıracak ve bu sayede işletme içi güvenlik performansı bundan olumlu bir şekilde etkilenecektir.

İşletme içinde sisteme geri bildirim sağlayan öneri sistemlerinden faydalanılması, etkili güvenlik iletişiminin unsurlarından biri olarak ifade edilmektedir. Bunun dışında eğitim çalışmaları, raporlamalar, görev tanımları, işletme içi yayınlar, duyuru panoları, intranet, yazılı prosedürler, ödüllendirme siteleri, törenler, kutlamalar, tutanaklar, memorandumlar, toplantılar vb. gibi pek çok iletişim fırsatları bulunmaktadır (Şerifoğlu ve Sungur, 2007:15).

### **1.2.8 İş Güvenliği (Güvenlik) Farkındalığı**

Fung ve diğerlerine göre genellikle geçmişte iş kazasına uğrayan bir kişi, daha yüksek güvenlik farkındalığına sahip olmaktadır (2005:508). Lin vd. (2008:1045) tarafından Çin'de bir işyerinde yapılan güvenlik iklimi ölçümü çalışmasında kullanılan yedi boyuttan biri, "güvenlik farkındalığı ve yeterliliği"dir.

Dursun'un otomotiv sektöründeki çalışmasında (2012:135) iş kazasına uğrayan çalışanların güvenlik farkındalığı ortalaması, iş kazasına uğrayan çalışanların güvenlik farkındalığı ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir.

### **1.2.9 Çalışanların Katılımı**

İşyerlerinde İSG'nin etkin olarak sağlanmasında çalışanlar en önemli unsurdur. Bu noktadan hareketle, hiçbir işverenin, İSG uzmanının, işyeri hekiminin, ustabaşının, nezaretçinin ya da başka bir amir/yönetici ile operasyonel olmayan bir çalışan; oluşabilecek somut riskleri, onlara maruz kalanlardan daha iyi bilmesi ve öngörmesi mümkün değildir (Akın, 2005:57). Bu bağlamda işyerlerinde İSG hizmetlerinin performansı sadece etkili planlamalara, organizasyonlara, denetimlere, kaynak tahsisatlarına, çalışanların görev, yetki ve sorumluluk tanımlamalarına bağlı olmayıp, çalışanların İSG'ye "istekle" ve "gönüllü olarak" bağlılığı da sağlanmalıdır. Şerifoğlu ve Sungur (2007:1), güçlü ve olumlu bir güvenlik kültürü oluşturulmasında tüm çalışanların güvenlik uygulamalarına dâhil edilerek sürecin yönetilmesini, anahtar bir eylem olarak ifade etmektedir.

Pozitif bir güvenlik kültürüne sahip organizasyonlar çalışanlarını yetkilendirmeli ve güvenliğin artırılmasındaki anahtar rolü konusunda çalışanları açıkça bilgilendirmelidir. Güvenlik kültürü kapsamında çalışanları yetkilendirmenin, çalışanların güvenlik kararlarında söz sahibi olmasının, güvenlik iyileştirmelerinin başlamasının ve başarılmasının kaldıraç görevi göreceği söylenebilir ve bu sayede organizasyonda, çalışanların eylemlerinde kendilerinin ve diğerlerinin sorumluluğunu benimseyeceği ve örgütlerindeki iş kazalarının azlığından gurur duyacağı bir resim ortaya çıkar.

Fişek'e göre (2014:7) çalışanların İSG'ye katılımı; İSG uygulamalarından doğrudan fayda sağlayacak çalışanların, kendi haklarını koruyabilmesi, bunun için gerekli önlemlerin alınmasını sağlamak üzere "etkili" olabilmesi ve ısrarlı hak arama çabalarından zarar görmemesinin sağlanması olarak ifade edilmektedir. Nitekim 6331 sayılı yasada tanımlanan "Çalışan Temsilcisi\*" ve "Destek Elemanı\*\*", çalışanların katılımlarını sağlama amacına hizmet edecek iki pozisyon olarak göze çarpmaktadır.

Çalışanların katılımını sağlamada en önemli fırsatlardan biri İSG kurullarıdır. Çalışan temsilcisi bu kurulun doğal üyesidir. Yılmaz'ın araştırmasına göre; İSG kurulu oluşturma zorunluluğu bulunan işyerlerinin en çok %85'inde bu oluşum mevcuttur. Yabancı ortaklı firmalarda bu oran %95,2, yerli firmalarda ise %78,3 olarak gerçekleşmiştir. Araştırma kapsamındaki işyerlerinin yarıdan fazlası, toplantı yapmadan tutanak düzenlemektedir. Çalışan temsilcilerinin toplantılara katılım düzeyi %88,5'tir. İşyerlerinin sadece %47,1'inde çalışanlar, kararların uygulanmasında yeterli özeni göstermektedir. Bu durum, kurulların bilgilendirme ve denetim görevini etkili olarak yerine getiremediğinin göstergesidir. İşyerlerinin yarıdan fazlasında çalışan temsilcilerinin gündeme konu getirme ve çözüm üretme konusunda aktif olmadığı ifade edilmektedir (2009a:319-326).

Neal ve Griffin ise güvenlik katılımını çalışanların kişisel güvenliğinden ziyade işyerinde destekleyici bir güvenlik çevresi geliştirilmesine yardımcı davranışlar olarak tanımlamaktadır. Bu manada anahtar davranışlar; güvenlikle ilgili konularda diğer

---

\* Çalışan Temsilcisi: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalara katılma, çalışmaları izleme, tedbir alınmasını isteme, tekliflerde bulunma ve benzeri konularda çalışanları temsil etmeye yetkili çalışan olarak tanımlanmaktadır.

\*\* Destek Elemanı: Asli görevinin yanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda özel olarak görevlendirilmiş uygun donanım ve yeterli eğitime sahip kişi olarak tanımlanmaktadır.

çalışanlara destek sağlama, güvenlik uygulamalarına gönüllü katılma, güvenlik toplantılarında bulunma, işyerinde güvenlik programlarının teşviki, inisiyatif alma ve işyerinde güvenliği iyileştirme/geliştirme yönünde çabalar olarak ifade edilmektedir (Neal ve Griffin, 2002:70 ve Dursun, 2012:73). Takala (20013:12) İsveç'te ki yüksek güvenlik standartlarının, çalışanların katılımıyla ilgili uzun dönemli politika ve uygulamalarla sağlandığını ifade etmektedir. IAEA güvenliği, herkesin katkı sağlaması gereken bir alan olarak tanımlamaktadır. Organizasyonda, güvenlik meselelerinde çalışanlarında yer alacağı şekilde proseslerin oluşturulması gereklidir. Güvenlik problemlerinin ve çözümlerinin tanımlanmasında çalışan katılımının bulunmaması halinde, çalışanların güvenlikle ilgili bir aidiyete kendi kendilerine sahip olması mümkün değildir (2002:12). Çalışanların güvenlik katılımı, sadece kişisel güvenlik bilincini değil, aynı zamanda güvenlik önerileri ve çalışma arkadaşları arasında güvenli davranışı teşvik etme yoluyla çalışma çevresi güvenliğini de artırır (Clarke, 2006:317).

Güvenlik kültürü oluşumunda güvenlik katılımını vurgulayan başka bir çalışmada Simard (2011) güvenlik kültürünü; üst yönetimin liderlik ve desteği, alt yönetimin sorumlulukları ve çalışanların iş güvenliğine katılımları ile açıklamaktadır. Bu üç unsurun birleşimiyle modellenen güvenlik kültürü tipolojisi Şekil 7'de görülmektedir. Modele göre güvenlik kültürü, güvenlik misyonu<sup>14</sup> ve güvenlik katılımı<sup>15</sup> olarak adlandırılan iki büyük boyut ile kavramsallaşan bir olgudur. Bu model özellikle üst yönetimin pozitif bir güvenlik kültürü oluşturulmasındaki önemini vurgulamak açısından da önemlidir.

---

<sup>14</sup> (Denison:1996'dan aktaran Simard:2011)'e göre güvenlik misyonu, firmanın misyonları içerisinde iş güvenliğine verilen önceliğe karşılık gelmektedir. İşyeri/Kurum kültürü hakkındaki literatür, firmanın önemli değerlerinden ortaya çıkan ve bu değerler tarafından desteklenen bir misyonun, açık ve paylaşılan bir tanımına vurgu yapmaktadır. Güvenlik misyonu boyutu, üst yönetim tarafından İSG'nin firmanın önemli bir değeri olarak kabul edilme derecesi ile üst kademe yöneticilerinin yönetsel sistem, uygulama ve kararlarında bu değeri içselleştirme derecesini yansıtmaktadır. Buradan hareketle güvenlik misyonu ile ilgili güçlü bir yönetsel anlayışın, pozitif güvenlik kültürünü teşvik ettiği, güvenlik performansını olumlu yönde etkilediği görülecektir. Çünkü bu durum çalışanları iş güvenliği açısından hedefe yönelik davranışları belirlemeleri açısından motive edecek, çalışanlar arasında ortak bir hedef koyarak koordinasyonu sağlayacak ve aynı zamanda güvenli davranışı geliştirmede etkin bir rol oynayacaktır.

<sup>15</sup> Güvenlik katılımı, üretimin yapıldığı lokasyonda işçilerin ve formenlerin iş güvenliğini birlikte geliştirmek üzere örgütlenmesini; birlikte bir takım yapısı içinde hareketini ifade etmektedir (Simard, 2011). İşyeri (kurum) kültürü ile ilgili literatür; yüksek katılım seviyesinin, işyerinde (operasyonel ve yönetsel düzeyde) çalışanlar arasında davranışların koordinasyonunu kolaylaştırdığını, açık bürokratik kontrol sistemlerinin gerekliliğini azaltarak daha geniş gönüllü katılma yol açtığını ve sahiplik ile sorumluluk duygusunu geliştirmek suretiyle güvenlik performansına katkıda bulunduğunu göstermektedir (Denison, 1990'dan aktaran Simard:2011). Hatta bazı araştırmalarda bu katılımın, yöneticilerin etkin bir güvenlik performansı için bir yönetim stratejisi olabildiğini; bunun yanında çalışanlar içinde bu katılımın, daha iyi bir çalışma ortamı için bir strateji olarak görüldüğünü göstermektedir (Lawler, 1986'dan aktaran Simard, 2011).



GÜVENLİK KATILIMI 	GÜVENLİK MİSYONU 	
	⊖	⊕
⊖	Zarar görme ısrarındaki Kültür <b>A</b>	Bürokratik Güvenlik Kültürü <b>B</b>
⊕	Kendi kendini düzenleyen Güvenlik Kültürü <b>C</b>	Entegre olmuş Güvenlik Kültürü <b>D</b>

Şekil 7: Güvenlik Kültürü Tipolojisi

**Kaynak:** Simard, 2011.

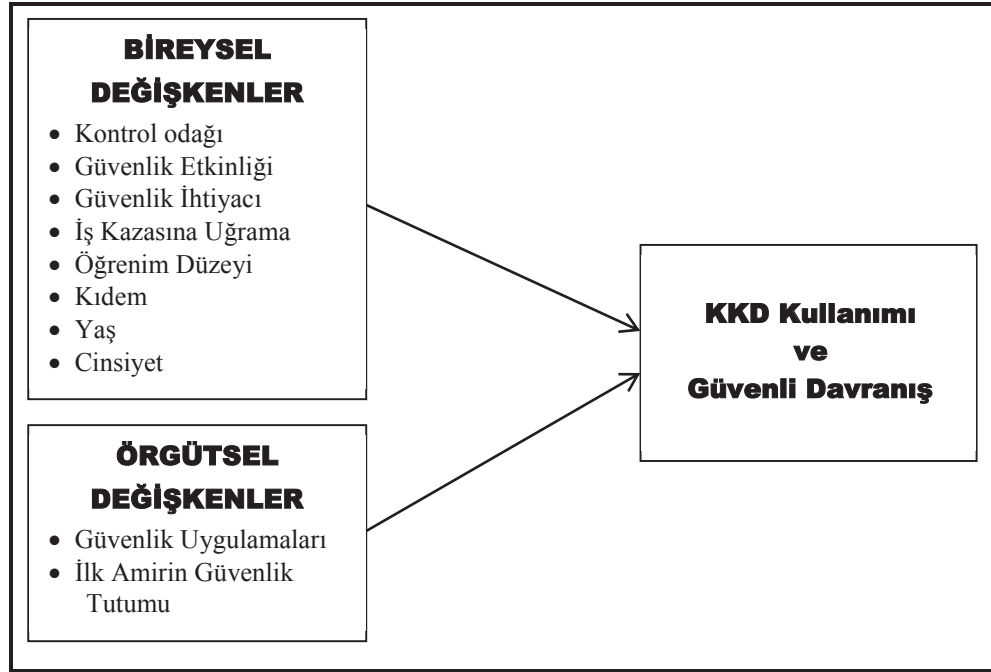
Çalışanlar, genellikle işyerindeki güvenlik problemlerini bilirler; ancak kimse onların fikrini sormadığı için güvenlik programlarına katılmak istemezler. İş güvenliğini önceliklendirmeyen firmalarda bu durum, Şekil 7’de “A” ile temsil edilen alana karşılık gelir. Bürokratik güvenlik kültürüne sahip firmalarda ise güvenlik personeli ile İSG komitesinin rolü, süpervizörler ile çalışanların güvenliğe katılımlarını sağlamak olmalıdır. Entegre güvenlik kültürünün oluşmasından sonraki eylemde, bunu sürdürülebilir hale getirmektir. Bunun için alt kademe yöneticiler ile süpervizörler, kendi çalışma ekiplerinin güvenlik performansı için sorumluluk almalı ve çalışanları iş güvenliğine katılım konusunda teşvik etmelidir (Simard, 2011). Demirbilek’de araştırmasında (2008a:7), güvenlik kültürünün geliştirilmesi için ilk amirlerin güvenlik yönetimi yeteneklerini arttırmayı ve çalışan katılımını sağlamayı vurgulamaktadır.

### 1.2.10 Güvenlik Davranışları

İşletmelerde operasyonel faaliyetlerin güvenli bir şekilde yapılması; çalışanların işyerinde güvenlik ve sağlık konusunda bilgili olması, tutumlarının sağlıklı ve güvenli çalışmaya karşı olumlu olması ve çalışma davranışının güvenli bir şekilde icra edilmesi ile sağlanabileceği ifade edilmektedir. Kalıcı ve yerleşmiş bir davranış biçimi olarak güvenli davranışın ortaya çıkması, güvenlik ortamını destekleyen bir kültür ile mümkündür (Şerifoğlu ve Sungur, 2007:3-4; Aktay, 2011:47).

Güvenlik davranışlarının çalışma ortamlarındaki gözlemlenebilir yollarından birisi, KKD kullanımıdır. Demirbilek ve Çakır (2008b), güvenli davranışın bir göstergesi

olarak KKD kullanımını ele almış ve çalışanların KKD kullanımını etkileyen bireysel ve organizasyonel faktörleri araştırdığı çalışmasını tekstil sektöründen bir işyerinde 189 kişi üzerinde yürütmüştür. Çalışmada geliştirilen model aşağıda Şekil 8’de görülmektedir.



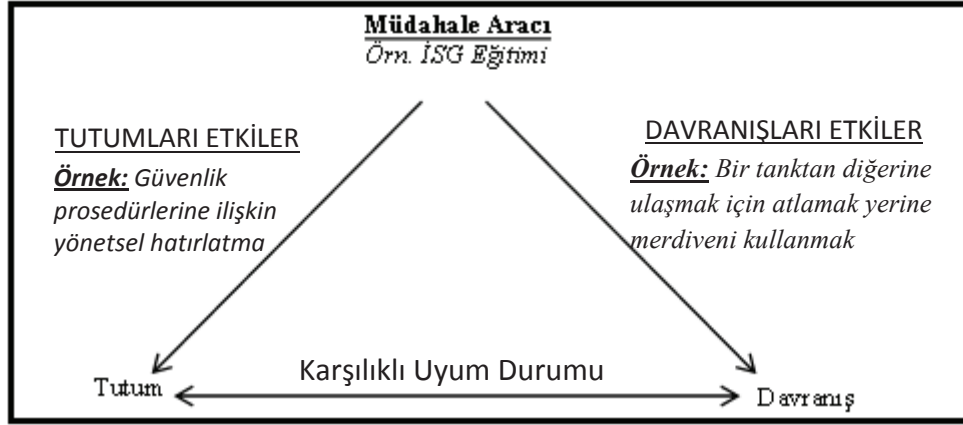
**Şekil 8:** KKD Kullanımını Etkileyen Değişkenlere İlişkin Bir Model

**Kaynak:** Demirbilek ve Çakır (2008b:180).

KKD’ye daima erişilebilirliğin %31,2, KKD kullanmama oranının %43,5 olarak tespit edildiği araştırmadaki örneklemin beşte birinin mevcut işyerlerinde iş kazasına uğradıkları ve KKD kullanımının sırasıyla koruyucu donanımın ulaşılabilirliği, güvenlik etkinliği, güvenlik ihtiyacı, ilk amirin güvenlik tutumu ve işyerinde iş güvenliğine verilen önem değişkenleriyle aynı yönlü ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (2008b:184-185). Arpat vd. (2014:315) ise aynı sektörde yaptıkları çalışmada, çalışanların İSG eğitimi alma ile kullanması gereken KKD’leri bilme/farkında olma arasında anlamlı bir ilişki tespit eder iken, İSG eğitimi alma ile KKD kullanma davranışı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Külekçi (2012:112-113), gemi inşa sektöründeki araştırmasında çalışanların KKD kullanımını konusunda oldukça olumlu algılara sahip olduklarını tespit etmiş, düzenli olarak sağlanacak güvenlik eğitimleri ile hem bu algının artacağını hem de kullanımını teşvik yoluyla güvenli davranışların pekişeceğini ifade etmektedir.

Aktay (2011:43) tutum ile davranışlar arasındaki ilişkide; tutumların davranışları etkilediğini, davranışlarında benzer olarak tutumları etkilediğini, tutum ve davranışların birbirlerini karşılıklı olarak desteklediğini ve pekiştirdiğini ancak birbirinden bağımsız olduklarını ifade etmektedir. Her iki unsurda da değişiklik oluşturmak için iş güvenliği eğitimlerinden faydalanılmalıdır. İnsanların değişkenliği nedeniyle tutum-davranış ilişkisi karmaşıktır.

Glendon vd. (2006:197) ise tutum-davranış ilişkisini etkileşim modeli ile açıklamaktadır. Modele göre, davranış ve tutumlardaki değişikliği tespit etmek amacıyla ikiside bağımsız olarak analiz edilmelidir. İki unsur arasında bir tutarlılık vardır, ancak aralarında karşılıklı ve zorunlu bir etkileşim bulunmamaktadır. Bu durum aşağıda Şekil 9'da görülmektedir.



**Şekil 9:** Tutum-Davranış İlişisine Dair Karşılıklı Etkileşim Modeli

**Kaynak:** Glendon vd., 2006:197.

Şekle göre, İSG eğitimi tutum ve davranış değişikliği değiştirmek için bir müdahale aracı olarak kullanılmıştır. Bu araç tutum değişikliğini etkileyecek; örneğin bir taraftan denetimler yoluyla çalışanların güvenlik prosedürlerine uymaları sağlanacak, diğer yandan İSG eğitimi yoluyla güvenlik prosedürlerine uyma davranışı tetiklenecektir.

Tutum ve davranış değişikliği oluşturmada gerek İSG eğitiminin çok önemli bir araç olması, gerekse tutum değişikliği oluşturmada güvenlik prosedürlerinin önemli bir pozisyonda olması ve güvenlik denetimlerinin de tutum değişikliği oluşturacak bir eylem olarak örnekte vurgulanması; tüm bu unsurların bir sistem yaklaşımı içinde ele alınmasının, tutumsal ve davranışsal değişiklik etkinliğini arttıracak olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle, organizasyonlarda kurulacak etkili güvenlik sistemlerinin tutum ve davranış değişikliği oluşturmada önemli bir rol üstleneceği açıktır.

Güvenlik davranışlarına bir güvenlik kültürü boyutu olmasının yanısıra “tutum” kavramı ile birlikte, bazı güvenlik kültürü tanımlamalarında da atıf yapılmaktadır.

### **1.2.11 Proses Güvenliği**

Üretim süreçlerinin topyekün güvenli olarak sürdürülmesi, yangın, patlama, kimyasalların yayılımı vb. gibi tehlikelerin neden olabileceği olayların önceden önlenerek can ve mal kayıplarının, çevre tahribatının önüne geçilmesi için uygulanan süreçlerdir.

İşletmelerde süreç güvenliğiyle ilgili faaliyetlerin kolaylıkla tanımlanabilmesi, hatta ölçülebilmesi mümkündür. Ancak bir örgütün süreç güvenliği yapısının ölçülebilmesi ise kültürün subjektif yapısından dolayı çok kolay değildir.

### **1.2.12 Literatürde Sıkça Kullanılan Diğer Güvenlik Kültürü Boyutları**

Çalışan güvenlik kültürü boyutu olarak araştırmamızda kullanılan ve yukarıda açıklanan boyutlar dışında, literatürde kabul gören başka boyutlarda bulunmaktadır. Bunlardan sıkça kullanılanlar aşağıda açıklanmıştır. Araştırmamızda bu boyutlara yer verilmemiştir. Bunun nedeni, bu boyutların araştırmaya dâhil edilmesi halinde, araştırmaya katılan çalışanların soru sayılarını fazla bulmaları nedeniyle kendilerinden alınacak geri bildirimlerin güvenilirliği konusunda endişe duyulmasındandır.

### **Raporlama Sistemleri**

Dursun (2012:41)’a göre etkin ve sistematik bir raporlama sistemi, bir kaza olmadan önce yönetimin zayıflığının ve kırılğanlığının belirlenmesinde önemli bir rol oynar. Bir kaza olmadan önce olaylar ve ramak kala durumlar temelinde örgütün önleyici olarak öğrenme isteği ve yeteneği, güvenliğin iyileştirilmesi için kritik bir rol oynar. Ayrıca çalışanların raporlama sisteminin bir sonucu olarak olumsuz sonuçlarla veya misilleme davranışlarıyla karşılaşmamasının sağlanması gereklidir. Aynı şekilde çalışanlar yapılandırılmış bir geri bildirim sistemiyle, çalışanların öneri ve ilgilerinin ödüllendirileceği ve problemin çözümünde ne çeşit bir eylem alacağı konusunda bilgilendirilmelidir. Özetle örgütler iyi bir güvenlik kültürüne, formel bir raporlama sistemine sahip olmaları ve bu sistemin çalışanlar tarafından rahatça kullanılabilmesiyle

sahip olabilirler. İyi bir raporlama sistemi, çalışanların güvenlik problemlerini bildirmesine olanak sağlar ve teşvik eder, ayrıca bütün çalışanlara zamanında geri bildirim sağlar (İşler, 2013:35).

Külekçi (2012:113)'ye göre raporlama davranışı, güvenlik yönetiminin en önemli taşıyıcısıdır. Raporlama alışkanlığı güvenliği sağlayan ve devam ettiren, tehlike ve risklerin belirlenmesi, koruyucu önlemlerin güçlendirilmesini sağlayan ve devam ettiren etkili bir iletişim biçimidir. Raporlama davranışı ayrıca, risk değerlendirme faaliyetine de katkı sağlayan bir eylemdir. Şerifoğlu ve Sungur (2007:13) etkin bir raporlama sisteminin emniyetsiz koşullar, emniyetsiz davranışlar, küçük yaralanmalar, yaralanma olmadan atlatılmış olaylar, hasarla sonuçlanmış olaylar, emniyetli çalışmaya karşı dirençli ortamlar ve çevre hasarı ile sonlanabilecek olaylar olarak sınıflamaktadır.

### **Kadercilik**

Dursun (2012:119) tarafından otomotiv sektöründe kullanılan ölçek, Rundmo ve Hale (2003) tarafından geliştirilmiştir. Dursun'un araştırmasında (2012:131), eğitim düzeyi arttıkça çalışanların daha az kadercici düşünceye sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Aynı araştırmada, operatör olarak çalışanların kadercilik algılarının, yönetici olarak çalışanların kadercilik algılarına göre daha yüksek olduğu bulgusuna da ulaşılmıştır. Bu araştırma, Türkiye'de İSG'de kadercilik boyutunu ele alan ilk çalışmadır.

### **İş Tatmini**

Birey gününün önemli bir kısmını işinde geçiriyor ve bu durum yıllarca devam ediyorsa, onun yaşamında mutlu olabilmesi, sağlıklı ve güvenli bir yaşam sürebilmesi için işinden tatmin duyması gereklidir (Keser, 2014:140). IAEA, motivasyon ve iş tatmin düzeyinin, liderlik kalitesi ile organizasyondaki çalışma dizaynından (süreler, izinler, fazla çalışma vb.) etkilendiğini ve bunların göstergesi olduğunu ileri sürmektedir (2002:12). Bireylerin işlerinden doyum sağlayamamaları sadece kendisini değil, örgütleri de etkiler. İşinden doyum sağlayamayan bireyler, işyerinde geçirdikleri zamanı katlanılır kılmak adına bazı reaksiyonlar gösterirler. Bunlardan bazıları güvenlik ile ilgili kuralları kasıtlı olarak görmezden gelmek, otoriteye karşı çıkmak, iş arkadaşlarına ve üstlerine karşı saldırgan tavırlar sergilemektir (Atay, 2006:19). Şenatalar (1978), personelin dikkatsizliği veya hatalı davranışları sonucu ortaya çıkan iş kazalarının önemli bir kısmının, iş tatminsizliği sonucu çalışanın geliştirebileceği "işe

ilgisiz kalma, işten soğumuş olma ve uyumsuzluk gösterme” reaksiyonları ile ilişkilendirmektedir. Karkın (2004:61), bireyin örgüt içindeki tatmini için önemli örgütsel faktörlerden birini işin niteliği ve çalışma koşulları olarak ifade etmektedir. buna göre çalışma ortamının bireyleri mutsuzluğa itecek fizyolojik ve psikolojik etmenlerden arındırılması gerekmektedir.

Atay (2006), Yalova elyaf ve iplik endüstrilerinde çalışan 650 kişi üzerinde yaptığı araştırmada iş doyumunu ve iş güvenliği ölçeklerini kullanarak iş doyum düzeyi ile iş güvenliği algı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda iş güvenliği ile iş doyumunu arasında yüksek düzeyde ve pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir ( $r=0,88$ ;  $p<0,05$ ).

Örgütlerde pozitif güvenlik kültürünün oluşumu pek çok örgütsel ve bireysel faktörden etkilenmektedir. Pozitif güvenlik kültürünün oluşumunda bu faktörlerin tümünün dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca pozitif güvenlik kültürünün belirleyicilerinden biri de, işyerinde istendik yönde-pozitif bir örgütsel kültürün/iklimin oluşturulmasıdır.

## BÖLÜM 2: İŞ KAZALARI VE SEKTÖREL GÖRÜNÜMÜ

### 2.1 İş Kazası

İSG, birçok özel alanlar içeren geniş kapsamlı bir disiplindir. İşyerlerinde, işlerin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden-maddelerden kaynaklanan, sağlığa zararlı durumlardan korunmak amacı ile yapılan sistemli çalışmalar İSG olarak tanımlanmaktadır (Risk Med, 2012:11; Avcı, 1998:64).

İSG kavramı, işçi sağlığı ve iş güvenliği öğelerine ayrılarak ele alındığı gibi, bazen her ikisini de içerecek şekilde sadece “iş güvenliği” deyiminin kullanıldığı da görülmektedir. Fakat iş güvenliği kavramı daha ziyade işçinin teknik özellikli risklere karşı korunması anlamını içerirken, iş sağlığı kavramı ise iş ortamında mevcut ve sağlığı etkileyen muhtemel risk faktörleri karşısında işçinin sağlığının korunmasını içermektedir (Keleş, 2004:16).

İş güvenliği; işin yapılması sırasında kullanılan araç, gereç ve maddelerin kullanım ve varlığından doğabilecek tehlikelere ve sağlığa zarar verebilecek koşullara karşı, çalışanın korunması için alınacak önlemleri içermektedir. Daha çok teknik özellikler taşıyan tehlikelere-risklere karşı teknik bilgi ile belirlenebilecek önlemleri ifade etmektedir (Tokol ve Alper, 2014:240 ve Arıcı, 1999:48-51).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından sağlık, “Sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil aynı zamanda beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir huzur ve iyilik halidir” şeklinde yapılmaktadır (WHO,2005). Bu tanıma dikkate alarak İSG’yi, işin yürütülmesi ile ilgili olarak oluşan tehlikelerden, sağlığa zarar verebilecek durumlardan işyerlerinde korunmak ve daha iyi çalışma ortamı oluşturmak için yapılan her türlü çalışmalar olarak ifade etmek mümkündür. ILO ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından İSG “Her meslekte çalışanların yüksek düzeyde fiziksel, ruhsal ve sosyal bir ortama kavuşturulmaları ve bu durumun sürdürülmesi için yapılan çalışmaların tümü” olarak tanımlanmaktadır (Kahya, 2001:3). Ali (2001:26), ILO/WHO İş Sağlığı Ortak Komitesinin, iş sağlığı alanındaki hedefini aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

*“İş sağlığı, hangi işi yaparsa yapsınlar bütün çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahlarının mümkün olan en yüksek düzeye çıkarılmasını ve burada tutulmasını; çalışma koşullarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesini; işçilerin işleriyle ilgili olup sağlığa zararlı risklerden*

*korunmalarını; işçilerin fiziksel ve biyolojik kapasitelerine uygun mesleki ortamlarda çalıştırılmalarını; özetle işin insan, insanında işine uygun hale getirilmesini hedefler.”*

İş güvenliği hukuku açısından İSG, “İşin yapılması sırasında işçilerin karşılaştığı tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması konusunda esas olarak işverene, kamu hukuku temelinde getirilen yükümlere ilişkin hukuk kurallarının bütünüdür.” şeklinde tanımlanmıştır (Centel, 1992:58). 2004 yılında yayınlanan OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemleri standardında İSG “Çalışanların, geçici işçilerin, yüklenici personelin, ziyaretçilerin ve çalışma alanındaki diğer insanların sağlık ve güvenliğini etkileyen etmenler ve koşullar” olarak tanımlanmaktadır.

Dar anlamda İSG, işçinin sağlık ve emniyetinin işyeri sınırları ve iş dolayısıyla doğan tehlikelere karşı korunmasını ifade etmektedir. Ancak zamanla bu tanım yetersiz kalmıştır. İSG kavramında iki yönde gelişme olmuştur. Bunlardan ilki, kavramın artık iş sağlığı ve güvenliği şeklinde anlaşılması ve dolayısıyla işçi niteliğiyle sınırlı olmaktan çıkmasıdır. Bu gelişme meselenin bütün çalışanların meselesi olduğunun anlaşıldığını da göstermektedir. Bir diğeri ise, kavramın işyeri ile sınırlı olmaktan uzaklaşmasıdır. Özellikle yaşama çevresinde de, işçinin korunmasının gerekli olduğu ileri sürülmeye başlanmıştır. Çevrenin korunması, sağlıklı bir konutta yaşama hakkı, beslenme ve ulaşım emniyeti, ilkyardım ve sosyal güvenlik, yabancılaşma, kentleşme gibi konuları İSG'nin konusu ile ilişkilendirilmeye başlanılmıştır. Dolayısıyla işçi sağlığı ve iş güvenliği içeriği daha geniş bir kavram haline gelmiştir (Arıcı, 1999:52).

Geniş anlamda İSG kavramı, işyeri ile sınırlı sağlık ve emniyet tedbirlerinin yeterli koruma sağlayamayacağını kabul eden ve işçinin sağlığını ve güvenliğini etkileyen ve ilgilendiren ve işyeri dışından kaynaklanan riskleri de kapsamına dâhil eden bir kavramdır (Sabuncuoğlu, 2000:262). Seyyar (2007:499)'a göre İSG kavramı aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

*“İşyerinde çalışan işçilerin sağlığını korumayı ve iş güvenliğini sağlamayı, bir başka ifadeyle işyerinde doğabilecek İKMH gibi her türlü riske karşı gerekli tedbirleri almayı, bu husustaki şartları yerine getirmeyi, bu hedefleri yerine getirmeye yardımcı olabilecek araç-gereçlerin noksansız bulundurulmasını öngören, genelde bunların uygulanmasından işverenin sorumlu tutulduğu ve-fakat işçilerinde, öngörülen tedbirlerle ilgili olarak usul ve şartlara uymalarını isteyen bir kavramdır.”*



Gelişmiş toplumlar, insana ve çalışana değer vererek ve çalışma hayatını daha insancıl bir hale getirerek ayrıca yaşam kalitesini yükselterek hedeflerine ulaşmaktadırlar. Bu çerçevede, teknolojik gelişmelerin olumsuz etkilerinden çalışanları korumak, gelişmişliği hedef alan toplumların başlıca amaçları arasında yer almaktadır. Günümüzde İSG konularına yaklaşım aşağıdaki başlıklar altında toplanmaktadır (Keleş, 2004:16):

- Çalışanlara yönelik (İşçi Güvenliği),
- Çalışma ortamına yönelik (İşyeri Güvenliği),
- Üretim teknolojisine yönelik (Üretim güvenliği).

Buna göre İSG'nin sağlanması işyeri güvenliği ve üretim güvenliği ile de ilgili olup, bunlar sağlanmadan risklerden/tehlikelerden korunmak mümkün değildir.

İSG kavramının içeriğinde, yukarıda açıklananlar dışında aşağıdaki hedeflerde bulunmaktadır (Semerci, 2012:32-33; Özkılıç, 2005:20):

- Tüm meslek çalışanlarının fiziksel, zihinsel ve sosyal refahının yükseltilmesi,
- Çalışma koşullarının çalışanlar üzerindeki olumsuz etkisinin önlenmesi,
- Çalışanların sağlığını olumsuz etkileyen risklere karşı çalışanların korunması,
- Fiziksel ve zihinsel ihtiyaçlara uyarlanmış çalışma ortamında işçilerin yetiştirilmesi ve bakılması ve
- İşin çalışana uyumlaştırılması.

### **2.1.1 İş Kazasının Tanımı ve Kapsamı**

İş kazaları hakkında yapılacak tek bir tanım elbette ki yeterli değildir. İş kazaları hakkında bugüne kadar pek çok tanım yapılmıştır. ILO iş kazasını “Belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay.” olarak tanımlamaktadır. WHO'ya göre iş kazası “Önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır”. İş kazalarına sosyal politika ve İSG perspektifinden bakıldığında “İşçinin iş süresince çalışma koşulları, işin nitelik ve yürütümü ya da kullanılan makine, araç, gereç ve malzeme nedeni ile uğradığı, işgücünün tamamını ya

da bir bölümünü kaybettiği olaydır” şeklinde tanımlamak mümkündür (Dizdar, 2001:26).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası<sup>16</sup> ise iş kazasını 3. maddede “İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olay” olarak tanımlamaktadır.

5510 sayılı yasa<sup>17</sup> 13. maddede iş kazasını “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada veya işveren tarafından yürütülmekte olan bir iş nedeniyle ya da görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, sigortalının çocuğunu emziren kadın olması halinde, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda ya da sigortalıların işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişleri sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen veya sakatlığa uğratan olaydır. Bu açıklama iş kazasının tanımını vermekten çok kazanın unsur ve koşullarını, daha doğrusu ne gibi hal ve durumlarda bir kazanın iş kazası sayılacağını, yer ve zaman koşullarıyla sınırlayarak belirtmektedir (Güzel vd., 2014:301). Bu tanım, İSG’nin reaktif (tepkisel) yönü ile ilgilidir. Tanım ile sosyal sigortalar hukukuna göre iş kazasının çerçevesi çizilmekte, iş kazasına maruz kalanlara sosyal sigortalar hukukundan yapılacak yardımlar açısından, kavramsal olarak kabul edilebilirlik kriterleri belirlenmektedir.

SGK istatistiklerinin yanı sıra TÜİK tarafından da “İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri” konulu araştırma yoluyla yayınlanan veriler mevcuttur. 2013 yılı Nisan-Haziran dönemini kapsayan araştırmaya göre Türkiye genelinde son 12 ay içinde istihdam edilenlerden %2,3’ünün bir iş kazasına uğradığı tespit edilmiştir. Bu oran erkeklerde %2,8 iken, kadınlarda %1,8 olarak tahmin edilmiştir. Toplam iş kazası geçirenlerin ise %86’sını erkeklerin oluşturduğu tespit edilmiştir (TÜİK, 2013:5; ÇSGB, 2015a).

### **2.1.2 Kaza Oluşum Teorileri**

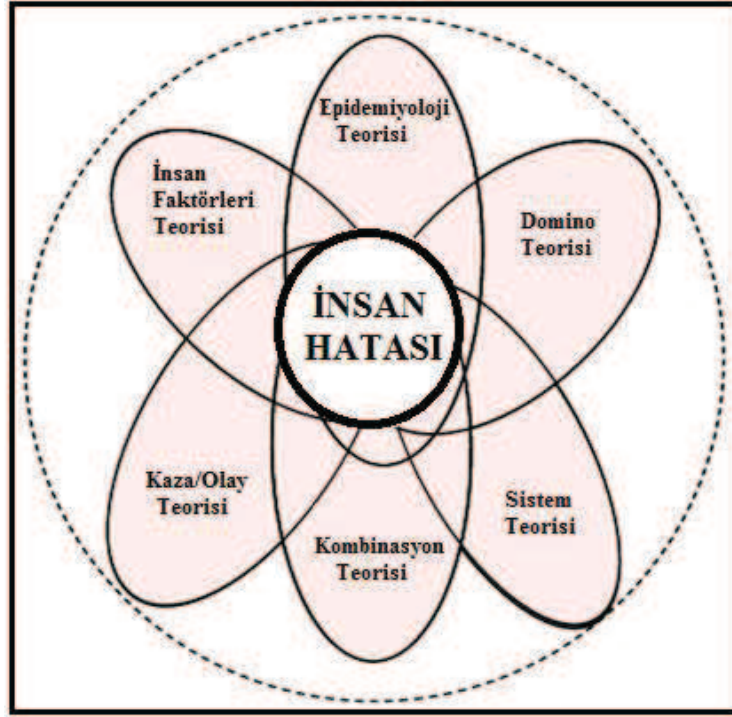
İş kazalarının meydana gelmesinde teknik, sosyal, psikolojik ve sosyolojik pek çok etken söz konusu olabilmektedir (Tokol ve Alper, 2014:241). Literatürde kaza oluşumu ile ilgili en az 25 adet modele atıf yapılmaktadır (Manuele, 2003:171). Şekil 10, kaza

---

<sup>16</sup> R.G. Tarih: 30.06.2012, Sayı: 28339.

<sup>17</sup> R.G. Tarih: 16.06.2006 Sayı: 26200.

sebeplerini açıklamak için geliştirilen kuramlardan en çok kullanılanları göstermektedir. Bu kuramlar Domino Teorisi, İnsan Faktörleri Teorisi, Kaza/Olay Teorisi, Epidemiyoloji Teorisi, Sistem Teorisi ve Kombinasyon Teorisidir (Semerci, 2012:35; Dizdar, 2001:28; Colling, 1990; Kurt, 1993).



**Şekil 10:** Kaza Oluşum Teorileri

**Kaynak:** Dizdar, 2001:28.

Şekle göre kaza modellerinin tümü insan hatalarına dayanmaktadır. Dizdar (2001:27)'ye göre, kaza nedenleri incelendiğinde pek çok kazada, mutlaka insana bağlı bir hata ile karşılaşmaktadır. Bu hata sadece, kazayı yapan çalışana maledilmemelidir. Hata; fabrikanın projesini çizen mimardan, makineleri planlayan ve monte eden personele; makinenin bulunduğu yerin tasarımını yapandan, bakım ve onarımı yapan işçiye kadar uzayan bir grup insan hatasını kapsamaktadır. Dizdar'ın yorumundaki bu silsile, işçiler ve işyeri ile ilgili arkaplana odaklanmaktadır. Bu iç olgular dışındaki dışsal faktörler de kazaya neden olabilir ve bu nedenler bu silsilenin içinde yer almayabilir. Böyle bir nedene dayanan durum da, teorileri etkisiz hale getirebilir. Şekil 10'da görülen kaza oluşum modelleri aşağıda incelenmektedir.

## Domino Teorisi

Literatürde güvenlik konusunda uzun yıllardan bugüne kadar en çok başvurulana kaza sebeplendirme teorisi, H. W. Heinrich tarafından geliştirilen Domino kuramıdır. Bu kuram, güvenlik profesyonelleri tarafından başka kuramların türetilmesinde de kullanılmaktadır. Heinrich, 1950 yılında yayınlanan “Industrial Accident Prevention” adlı yayınında, 1920’li yılların ortasında geliştirdiği kuramının dayanaklarını aşağıdaki unsurlarla açıklamaktadır (Manuele, 2003:187):

- Endüstriyel yaralanmaların esas nedeni kazalardır.
- Kazalara bireylerin güvenli olmayan davranışları ya da güvenli olmayan mekanik koşullara maruz kalması neden olur<sup>18</sup>.
- Güvenli olmayan davranışlar ve koşullar bireylerin hatalarından kaynaklanır<sup>19</sup>.
- Bireylerin hataları ya çevre tarafından oluşturulur ya da kalıtım ile kazanılır<sup>20</sup>.

Heinrich, 75000 endüstriyel nitelikli kaza üzerinde yaptığı araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşmıştır (Goetsch, 2011:32; Demirbilek, 2005:55):

- Endüstriyel kazaların %88’ine aynı işi yapan çalışanlar tarafından yapılan güvensiz davranışlar yol açmıştır.
- Kazaların %10’una güvensiz çalışma koşulları neden olmuştur.
- Meydana gelen kazaların %2’si önlenemez niteliklidir.

Manuele (2003:136), Heinrich’in çalışmasındaki diğer sonuçları aşağıdaki unsurlarla vurgulamaktadır:

---

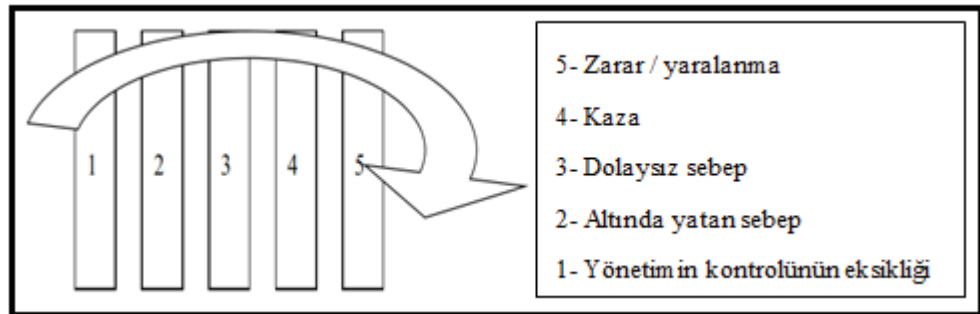
<sup>18</sup> İşyerinde güvenli olmayan mekanik koşulları engelleyici bir sistemin kurulması ve bu sisteme çalışanların katılımının sağlanması, güvenli olmayan davranışların ortadan kaldırılmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle işyerinde etkili planlanan ve uygulanan güvenlik sistemlerinin kaza risklerini azaltması muhtemeldir.

<sup>19</sup> Bireylerin hatalarının güvenli olmayan davranışlara yol açması kaçınılmazdır. Ancak modelde, bu hataların arka planında yatan sebeplerin araştırıldığı ya da araştırılmadığı anlaşılamamaktadır. Hataların işçinin alınan önlemlere uymama kastı ile oluşabileceği gibi, bireyin uzun çalışma sürelerinden, düşük ücretlerden, işverenin hızlı çalışma ya da daha çok üretim baskısından, ilk amirlerin tutum ve tavırları ile İSG’yi göz ardı etmelerinden de kaynaklanabilir. Aynı şekilde çalışma koşullarını değiştirme ve pozitive evirme kudreti işverenin inisiyatifindedir. Çalışma koşullarının bir parçasını oluşturan çalışma ortamı içinde durum böyledir. Çalışma ortamında işçinin esaslı bir iyileştirmeyi kendiliğinden oluşturması beklenemez. İşveren tarafından çalışma ortamları için yapılacak her iyileştirmenin işçi hatalarını azaltması muhtemeldir.

<sup>20</sup> Bireylerin hatalarının kalıtım ile kazanılması sonucu, ancak çalışma ilişkilerinin “insan onuruna yakışır iş” şeklinde uygulandığı (decent work) işyeri çalışanları ile sınanarak elde edilmelidir. Bu profile uygun olmayan çalışanlarla bu sonuca ulaşılması, kazaların nedenlerinin olması gerekenden daha uzakta aranması sonucunu doğurabilecektir. Yine ilgili madde de hataların çevre tarafından oluşturulduğuna da vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda özellikle “iş çevresi” kaynaklı hataların önlenmesi, pozitif bir güvenlik iklimi ile mümkün hale getirilebilir.

- Çalışma yaşamında ortaya çıkan dönüşüm: Tipik istihdamın yerine atipik istihdamın tercih edilmesi, yeni teknolojilerin yeni tehlike/riskleri beraberinde getirmesi, özellikle daha riskli/tehlikeli üretimlerin gelişmekte olan/az gelişmiş ülkelere kayması İSG açısından geçmişe göre daha dezavantajlı bir durum oluşturmaktadır.
- Psikoloji ve güvenlik ilişkisi: işletmelerde İSG'nin tesis edilmesinde sürekli olarak vurgu yapılan güvenli davranışların ortaya çıkmasında ana etkenlerden biri, bireyin psikolojisidir. Çalışanın psikolojisi, yönetimin ve diğer iş çevresinin tutumları ile çalışma ilişkisi değişkenlerinden etkilenmektedir.
- Ciddi yaralanma/ölümlerde “300:29:1” oranı: Ağır yaralanma ya da ölümlerle sonuçlanan her kazanın temelinde 29 uzuv kayıplı ve 300 yaralanma meydana gelmeyen olayın varlığına vurgu yapmaktadır.
- Kaza nedenlerinin, kaynakların yanlış yönlendirilmesi ile ilişkisi
- Dolaylı maliyetlerin, dolaysız maliyetlerden dört kat daha fazlalığı.

Aynı kuramı Bird, başka bir açılım ile aktarmaktadır. Bird'ün Domino-Kaza teorisinde, bir iş kazasının gerçekleşmesinde sonuçtan sebebe doğru birbirini takip eden bir silsile söz konusudur. Şekil 11'de ki dizilime göre zarar, hasar, yaralanma gibi sonuçların oluştuğu süreçte hareketi tetikleyen etkinin, yönetimin konuya etkin olmayan ya da yetersiz yaklaşımı olduğu görülmektedir (British Safety Council, 2002:7-8'den aktaran Şerifoğlu ve Sungur, 2007:8). Gerçek sebebin, yönetimin etkisizliği/yetersizliği olduğu bir dolaysız sebep kaza oluşumuna neden olacaktır. Yönetimin güvenlik uygulamaları üzerinde etkin kontrol sağlaması halinde ise, zarar veya yaralanmaya sebep olan doğrudan nedenlerin ortaya çıkması önlenmiş olacaktır.



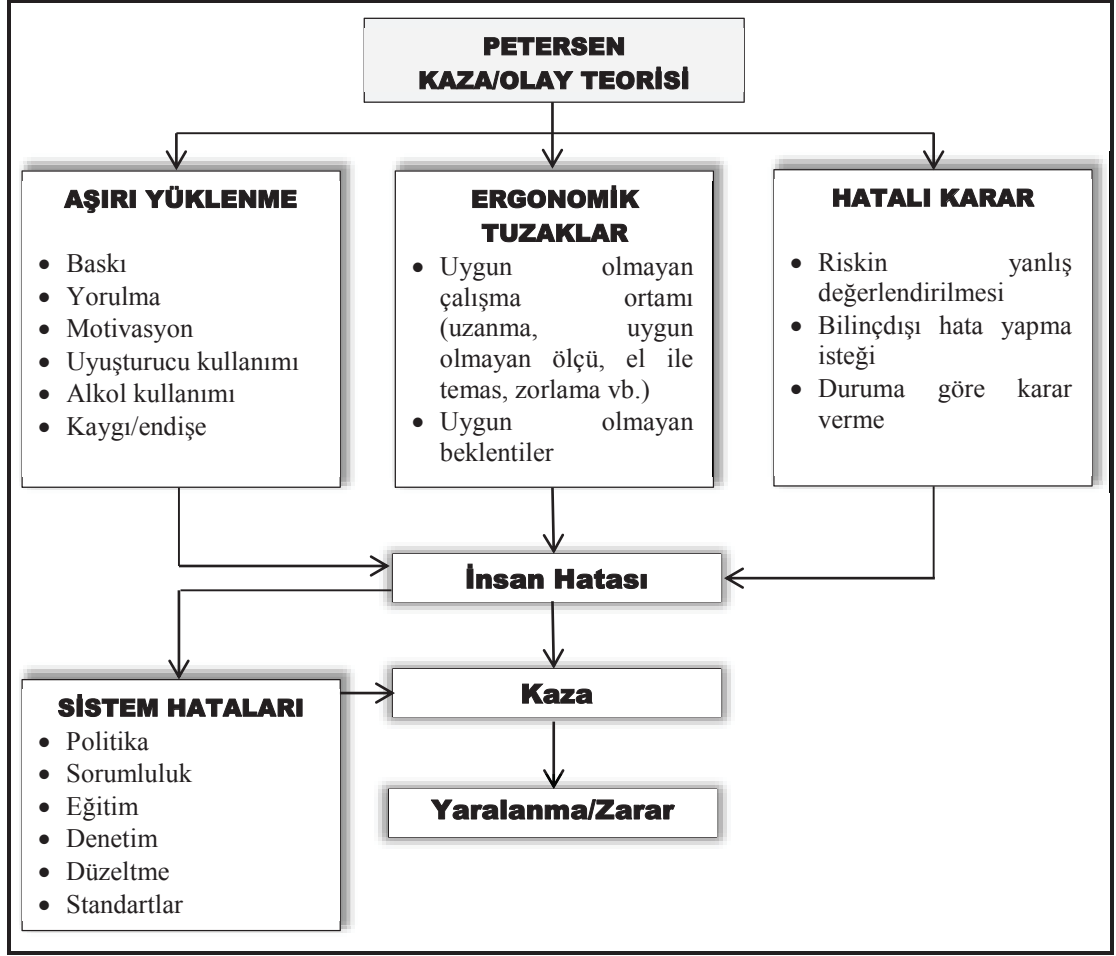
**Şekil 11:** Domino-Kaza (Accident-Domino) Teorisi

**Kaynak:** (British Safety Council, 2002:7-8'den aktaran Şerifoğlu ve Sungur, 2007:8).

Örneğin, bir kaynak işçisinin maskesiz kaynak yapmasına izin veren bir yönetim uygulamasının bulunması ya da (yeterli etkinlikte) bunu engelleyen yazılı/yazısız güvenlik yönetimi uygulaması bulunmadığı takdirde çalışan, operasyonu maskesiz olarak yerine getirmeyi tercih edebilir. Ortaya maskesiz kullanım nedeniyle çıkabilecek zararın kök nedeni, yönetimin kontrol eksikliği olacaktır. Özellikle kaynak işinin yoğun olarak yapıldığı ve bu işi yapan pek çok işçinin olması halinde Heinrich'in "300:29:1" oranına dayanarak kaza olasılığının artacağı söylenebilir. Yöneticilerin pozitif çalışma koşulları ve İSG açısından olumlu çalışma ortamı sağlaması, kontrol eksikliğini ortadan kaldıracak yardımcı argümanlar olarak değerlendirilebilir.

### **Kaza/Olay Kuramı**

Kuram, ilk kez Dan Petersen tarafından açıklanmış ve "İnsan Faktörleri Kuramı"nın bir uzantısı olarak ortaya çıkmıştır. İnsan faktörleri teorisi büyük ölçüde desteklenirken Peterson, iş kazalarının nedenleri hakkında ergonomik tuzaklar, hatalı kararlar ve sistem hataları gibi yeni unsurlar öne sürmüştür. Peterson'un bu teorisi aşağıda Şekil 12'de modellenmiştir (Goetsch, 2011:37):

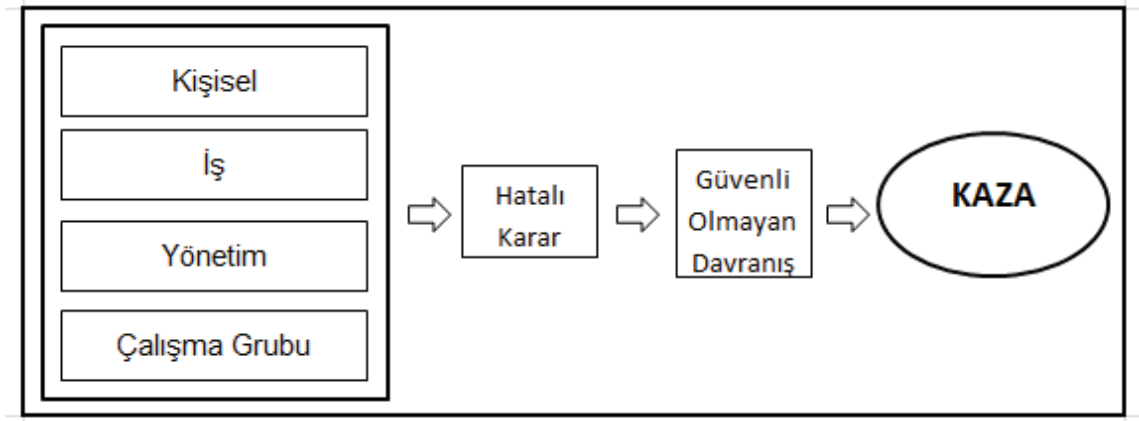


Şekil 12: Kaza/Olay Kuramı

**Kaynak:** Goetsch, 2011:37.

Modelde aşırı yüklenme, ergonomik tuzaklar ve işle ilgili olarak verilen hatalı hükümler (kararlar), insan hatasına yol açar. Hatalı kararlar, bilinçli olarak alınabileceği gibi mantıksal bir dayanağı da olabilir ya da bilinçsiz bir şekilde de alınması mümkündür. Çalışanlar üzerindeki baskının türü olarak son teslim tarihleri, yönetici baskısı ve bütçe faktörleri güvensiz davranışlara yol açabilir. Alınan kararı etkileyen diğer bir faktörde “Bana bir şey olmaz” sendromudur.

Aksorn ve Hadikusumo (2007:6-10)’ya göre hatalı kararlar; kişisel nedenler, işten kaynaklanan nedenler, yönetimden kaynaklanan nedenler ve grup normlarından kaynaklanan nedenlerle oluşmaktadır. “Hatalı kararlar” ile nedenleri ve sonuçları aşağıdaki Şekil 13’de ki gibi açıklanmaktadır.



**Şekil 13:** Hatalı Karar - Kaza İlişkisi

Buna göre hatalı kararların nedenleri aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- Kişisel nedenler; tembellik, eski deneyimler, aceleci olmak, gösteriş yapmak, öfkeli olmak, rahatsız olmak, uyuşturucu ve alkol kullanmak, ilk amirler ya da iş arkadaşları tarafından kişinin kararının kabul görmemesi, kendine aşırı güven.
- İşten Kaynaklanan Nedenler: Çok fazla çalışma, çok az çalışma, zaman baskısı.
- Yönetimden Kaynaklanan Nedenler: Yönetimin baskısı, gözetim, ödüllendirme ve cezalandırma.
- Grup Normlarından Kaynaklanan Nedenler: Grup normları ve grup baskısı.

Petersen'in "sistem başarısızlığı" unsuru ise teorisinin en önemli destekçisidir. Bu unsur, üst yönetimin kararları veya davranışları ile güvenlik arasındaki olası bir nedensel ilişkiyi gösterirken diğer taraftan, işyerinde kazaları önlemenin yanı sıra daha geniş bir sağlık ve güvenlik konsepti için yönetimin rolünü pekiştirir. Teoriye göre, güvenlik sistemini başarısız kılacak bazı faktörler aşağıda verilmiştir:

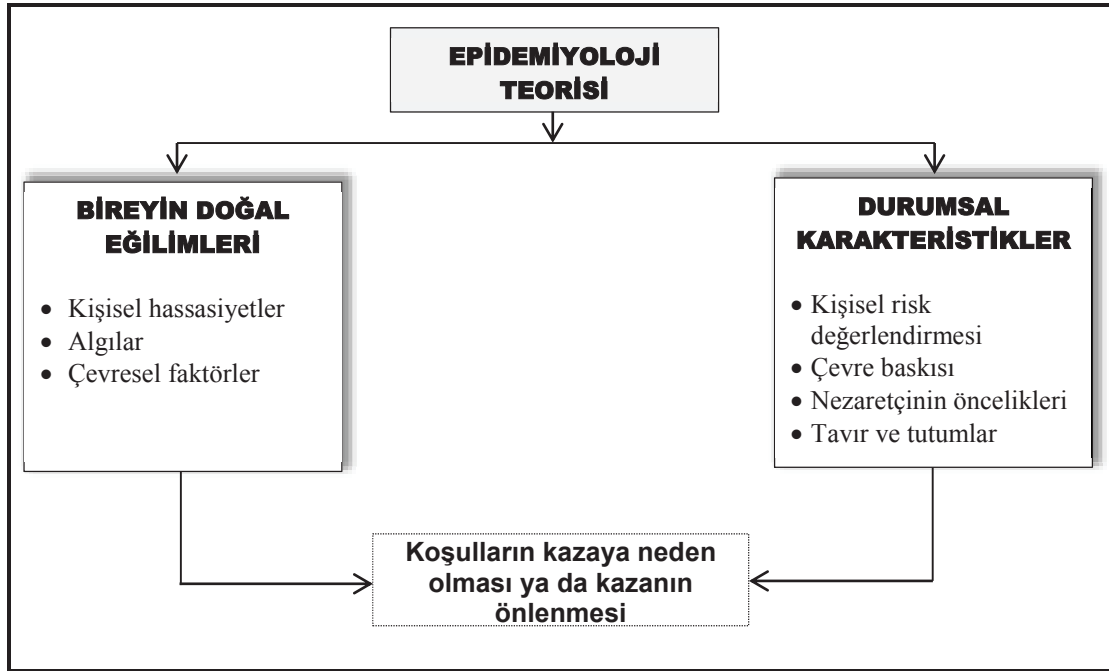
- Üst yönetimin kapsamlı bir güvenlik politikası oluşturmaması,
- Güvenlik ile ilgili sorumluluk ve yetkilerin açık bir şekilde tanımlanmaması,
- Ölçüm, denetim, düzeltme, gözlem vb. gibi güvenlik prosedürlerinin dikkate alınmaması ya da yeterince titizlik gösterilmemesi,
- Çalışanların uygun oryantasyon almamaları,
- Çalışanlara yeterli güvenlik eğitimi verilmemesi.



Kuram, hem çalışma ilişkilerinden kaynaklanabilecek problemleri, hem İSG açısından uygun çalışma çevresini, hem de çalışan psikolojisini dikkate almakta ve modeli sistemsel unsurlarla (politika, sorumluluk vb.) desteklemektedir. Modelde, önceki modellerdeki eksik yönlerin, bu unsurlarla birlikte tamamlandığı göze çarpmaktadır.

### **Epidemiyoloji Kuramı**

Geleneksel olarak güvenlik teori ve programları kazalara ve yaralanmaların sonuçlarına odaklanmaktadır. Ancak günümüzdeki eğilim, endüstriyel hijyen konularını da içine alan daha kapsamlı bir yöndedir. Endüstriyel hijyen ise hastalıklara yol açabilen çevresel faktörlerle ilgilidir (Goetsch, 2011:38). Bu yönelim dolaylı olarak kaza nedenlerine ilişkin teorilerin gelişimine öncülük etmiştir. Şöyle ki; epidemiyoloji çevresel faktörler ile hastalıklar arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmakta iken, epidemiyoloji teorisi çevresel faktörler ile kazalar ya da hastalıklar arasındaki nedensel ilişkiyi gösteren çalışmalardan da alışık olduğumuz bu ilişkileri belirlemede ve incelemede kullanılan modelleri savunur. Model, aşağıda Şekil 14’de görülmektedir:



**Şekil 14:** Epidemiyoloji Teorisi

**Kaynak:** Goetsch, 2011:38.

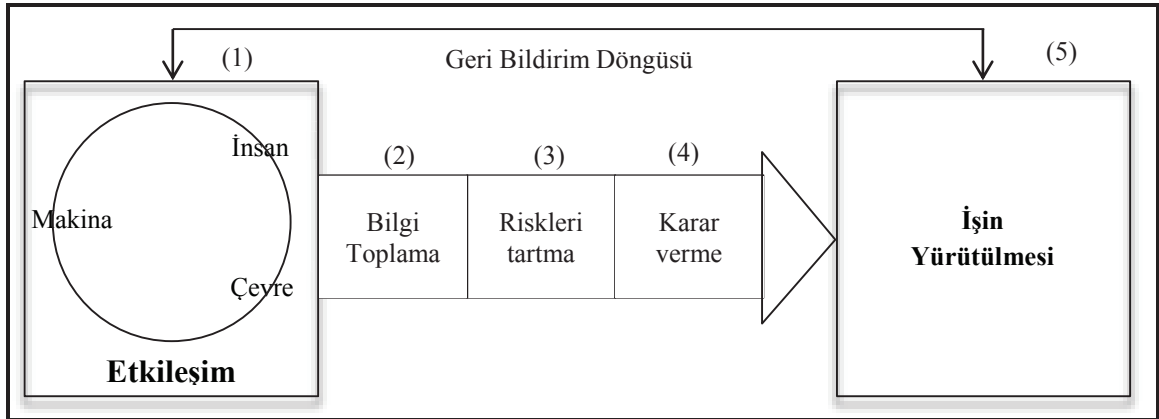
Teorideki anahtar bileşenler çalışanın kişisel eğilimlerini gösteren karakteristikler ile durumsal karakteristiklerdir. Şekilde görüldüğü gibi bu karakteristikler birlikte ele alındığında ya kaza ortaya çıkar ya da kaza ile sonuçlanabilecek bir durum önlenmiş

olur. Örneğin, özellikle çevre baskısından kolay etkilenen bir doğal eğilime sahip çalışan, iş arkadaşlarından baskı gördüğünde çalışma hızını arttıracaktır. Bu durum, kazanın ortaya çıkma ihtimalini yükseltir (Goetsch, 2011:39).

### Sistemler Teorisi

Bir sistem birlikte bir bütün oluşturan, düzenli bir biçimde karşılıklı ilişkide bulunan ve birbirlerini etkileyen bir bileşenler grubudur. Bu tanım, kaza nedenlerine ilişkin teorilerden “Sistem Teorisi”nin temel dayanağını oluşturmaktadır. Bu teori kişi, makine ve çevre gibi her biri ayrı bir sistem olan bileşenleri içerir ve kazayı bu üç unsur ile ilişkilendirir. Bir kazanın ortaya çıkma ihtimali, bu bileşenlerin/sistemlerin nasıl birbirini etkilediğiyle tanımlanır. Etkileşim düzeyindeki değişimler, kaza ihtimalini artırabilir veya azaltabilir (<http://6331sayilikanun.org>, 2014).

Sistem teorisinin temel bileşenleri kişi/makine/çevre etkileşimi ile bilgi, karar, riskler ve işin yürütümüdür. Bu bileşenlerin her biri, kazaların ortaya çıkma ihtimalini etkilemektedir. Şekil 15’de sistem teorisi bileşenleri görülmektedir:



Şekil 15: Sistemler Teorisi

**Kaynak:** Goetsch, 2011:40.

Model, bireyin kişilik olarak bile bir çalışma ortamında bir makine ile etkileşime girdiğini ve sistem ile yürütülen iş arasında üç aktivitenin gerçekleştiğini göstermektedir. Bir görev yerine getirilirken bir iş kazasının ortaya çıkma riski her zaman bulunmaktadır. Bazen riskler diğer zamanlara göre daha büyük olabilmektedir. Burası bilginin toplandığı ve kararın verilerek içeriye girildiği, bir başka ifadeyle işin yapıldığı yerdir (5 nolu alan). Örneğin, bir dükkân ortamında nümerik olarak kontrol edilen beş eksenli makinalama merkezini kullanan deneyimli bir çalışan, iki hafta

boyunca tatile çıkabilir. Sistemin bir bileşenindeki bu değişim (işin asıl operatörü/diğer kişi) kaza olasılığını arttırabilir. Böyle basit bir örnek kolayca anlaşılabilir. Bununla birlikte, bütün birbirini etkileme örnekleri bu kadar basit değildir. Bazıları oldukça karışık olduklarından analizleri, her birinde farklı bir uzman bulunan bir ekip gerektirebilir (<http://6331sayilikanun.org>, 2014).

Goetsch, kuramın işleyişini şöyle örneklendirmektedir (2011:41): Kişi, mevcut şartları zihnine not ederek ya da gözlemleyerek anlık durum ile ilgili bir bilgi havuzu oluşturur. Daha sonra toplanan bilgilere dayanarak riskleri tartar ve mevcut şartlar altında çalışıp çalışmayacağına/eylemi yapıp yapmayacağına karar verir. Örneğin, bir makine operatörünün acil bir sipariş üzerinde çalışmakta olduğunu ve programın gerisinde kaldığını düşünelim. Zaten geride kalmışken, makinesinde önemli bir güvenlik cihazı bozulmuş olsun. Basitçe onu çıkarmak sadece beş dakikalığına işini kesintiye uğratacak, fakat bu defada kaza olasılığı artacaktır. Böyle bir durumda, operatör güvenlik koruyucusu çıkarıp programa devam mı etmelidir yoksa onu değiştirmek için zaman mı harcamalıdır? Operatör ve ilk amiri bu durumu değerlendirirler (bilgi toplama), riskleri tartarlar. Eğer aldıkları bilgiler doğruysa ve risk değerlendirmeleri de kesinse ilerleme kararı verirler ve programı kazasız olarak tamamlayabilirler.

Yukarıdaki örneğe göre, alınan bilgi hatalı ise ve/veya risk değerlendirmesi hatalı yapılmışsa ya da risklerin bilincinde olarak ilerleme kararı alınmış ise işin yürütümü esnasında kaza ihtimali ortaya çıkmış olacaktır.

Makine operatörünün çalıştığı ortamın telaşlı olması ve zaten programın gerisinde olan bir siparişi bitirmek için hissedilen baskının oldukça yoğun olması, kaza olasılığını arttıran organizasyonel faktörlerden bazılarıdır. Bu faktörler bilgi toplama, riskleri tartma ve karar verme fazlarındaki olumlu yargıyı gölgeleyen stres üreticileridir. Frenzie, olumsuz yargıların önlenmesi için bu üç fazı uygulamaya başlamadan önce beş faktörün göz önünde bulundurulmasını önermektedir. Bunlar (<http://6331sayilikanun.org>, 2014);

- İş gereksinimleri
- İşçilerin yetenek ve sınırları
- Eğer iş başarılı bir biçimde tamamlanırsa elde edilecek kazanç
- İşe kalkışmak fakat başarısız olmak durumundaki kayıp

- Eğer işe kalkışılmazsa gelecek olan kayıp

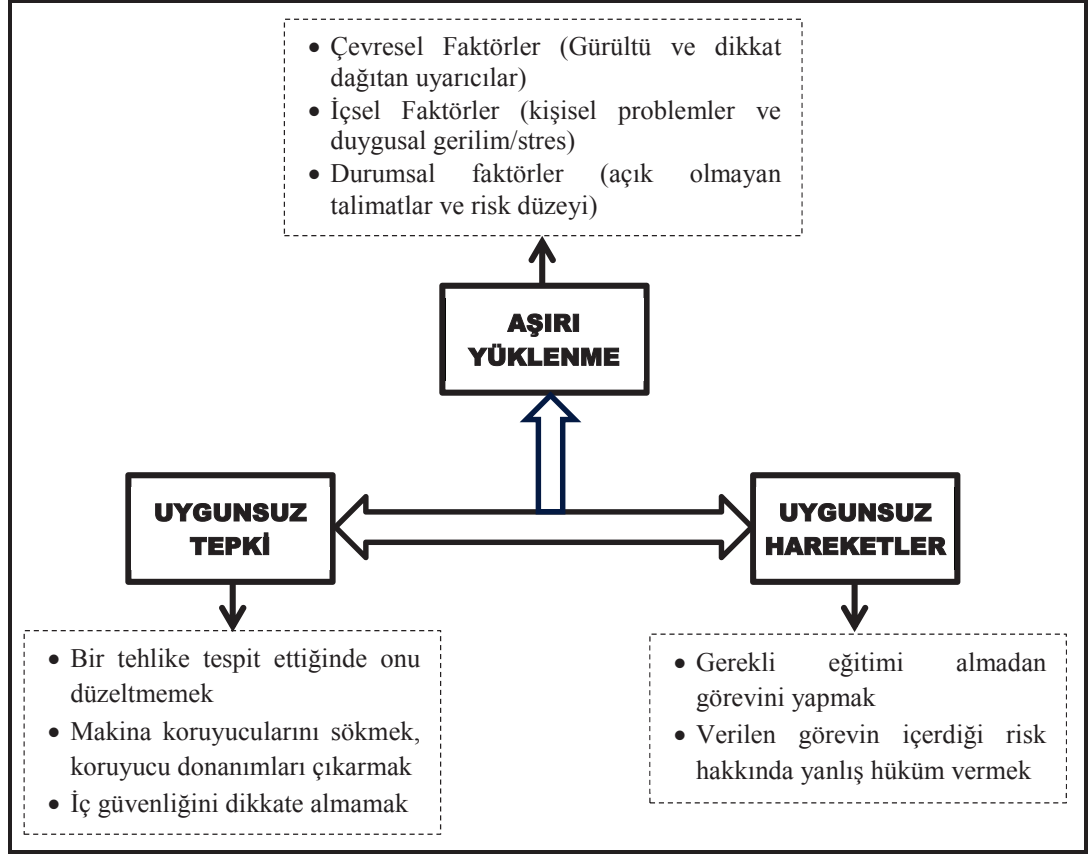
Bu faktörler bilgi toplama, riskleri tartma ve karar verme işleminden önce kişinin uygun bir perspektif elde etmesine yardımcı olabilir. Gürültü, zaman sınırlamaları veya yöneticiden gelen baskı gibi stres jeneratörleri kişinin yargısını etkileyebilecekse, bu faktörleri göz önünde bulundurmak özellikle önem taşımaktadır.

### **Kombinasyon Kuramı**

Bir tek teorinin tek başına bütün hadiseleri açıklayamayacağını savunur. Teoriye göre kazaların gerçek sebebi, iki veya daha fazla modelin kombinasyonu ile elde edilebilir (Dizdar, 2001:28; Goetsch, 2011:43). Model ile birden fazla kuramın bir arada ele alınmasıyla, iş kazalarının sebeplerine yönelik daha etkili sonuçlar elde edilmesi mümkün olacaktır.

### **İnsan Faktörleri Kuramı**

Bu teori kaza nedenlerini, insan hatalarının neden olduğu olaylar zincirine dayandırır. Teoriye dayanak olan üç genel faktör, insan hatasına neden olmaktadır. Bunlar; çalışana aşırı yüklenme (nicel veya nitel yüklenme), uygunsuz tepki ve uygunsuz hareketlerdir. Bu durum aşağıda Şekil 16'da açıklanmaktadır (Goetsch, 2011:225-226):



**Şekil 16:** İnsan Faktörleri Kuramı

**Kaynak:** Goetsch, 2011:36.

Kuramın, geniş anlamda kazaları insan hatalarına bağlaması pek çok faktöre bağlanabilmektedir. İşçinin eğitimsizliği, uyumsuzluğu, işe uygun olmayışı, bilgi ve eğitim eksikliği, heyecanı-üzüntüsü, deneyimsizliği, yorgunluğu, dalgınlığı, dikkatsizliği, ilgisizliği, düzensizliği, hastalığı, meleke noksanlığı ile tüm örgütsel ve ortamsal normalliklere rağmen kurallara uymamış olması da bu faktöre bağlı temel sebepler arasında gösterilebilir. Modelin uyarıcılarından olan çevresel faktörlerin mümkün olduğu takdirde toplu korunma yöntemleri, değilse bireysel koruyucular (KKD) yoluyla azaltılmalıdır. Bu azaltma ya da önlemenin niteliği “uygunsuz tepki” ve “uygunsuz hareketler” üzerinde de olumlu etki oluşturabilir. Bu azaltma/önlemenin derecesi de, işçileri çalıştıranların İSG bağlılığı ile yakından ilişkilidir. İşsel faktörlerin ise çalışma ilişkileri ile ilgili olması ya da bununla bağlantılı bir nedenden ortaya çıkması mümkündür. Bu faktörlerin de engellenmesi/azaltılması iş sözleşmelerinin içeriğine ve uygulanmasına, işveren ve/veya vekillerinin tutum ve davranışlarına büyük ölçüde bağlıdır. “Durumsal faktörler” olarak ifade edilen hususlar içinde benzer

iddialarda bulunmak mümkündür. Bu risklerin azaltılması, işverenin güvenliğe olan bağlılık derecesi ile ortaya çıkacak güvenlik sistemi uygulamaları ile gerçekleştirilebilir.

### 2.1.3 İş Kazalarının Nedenleri

Çalışma biçimi ve koşulları ne olursa olsun tüm çalışanlar, çalışma ortamında mesleki faaliyetlerine bağlı olarak iş kazası ya da meslek hastalığı riskleri ile karşı karşıyadırlar. İşyerlerinde (etkili biçimde) icra edilmeyen güvenlik programları<sup>21</sup>, bu risklerin tahakkuk etmesine neden olurlar (Demirbilek, 2005:38). (Reese, 2003:36-37'den aktaran Demirbilek 2005:40)'a göre, aşağıda Tablo 8'de verilen etkenler, iş kazalarına neden olan ve/veya arttıran sebepleri "güvenlik programlarının varlığı ve etkinliği" bağlamında ifade etmektedir. Tablo, Nebraska Güvenlik Konseyi tarafından 1981 yılında "güvenlik programına sahip bir işletme ile bu tür programı olmayan işletme karşılaştırıldığında ne tür sonuçlar ortaya çıkmaktadır?" sorusuna yanıt bulmak amacıyla, 143 ulusal işletme üzerinde yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan derlenmiştir.

**Tablo 8**  
**İş Kazalarına Neden Olan/Arttıran Etkenler**

Etken No	AÇIKLAMA	Bulgular
1	Güvenlik için bütçe ayrılmamışsa	%43 daha fazla kaza
2	Yeni işe alınan işçiler eğitilmiyorsa	%52 daha fazla kaza
3	Güvenlik eğitimi için dış kaynaklar kullanılmıyorsa	%59 daha fazla kaza
4	Nezaretçiler için özel bir eğitim yapılmıyorsa	%62 daha fazla kaza
5	Güvenlik denetimleri yapılmıyorsa	%40 daha fazla kaza
6	Yazılı programları olan işletmelerle karşılaştıracak yazılı bir program bulunmuyorsa	%106 daha fazla kaza
7	İşletme kendisinin geliştirdiği değil, hazır programlar kullanıyorsa	%43 daha fazla kaza
8	Yazılı güvenlik programı bulunmuyorsa	%130 daha fazla kaza
9	İşçi güvenlik komite-kurulları bulunmuyorsa	%74 daha fazla kaza
10	Uzman güvenlik örgütleriyle işbirliği yapılmıyorsa	%64 daha fazla kaza
11	Güvenlik başarısını izleyen bir sistem kurulmamışsa	%81 daha fazla kaza
12	Kaza raporları belgelenmiyorsa ya da gözden geçirilmiyorsa ve/veya gözden geçirenler güvenliği iş sorumluluklarının bir parçası olarak ele almıyorsa	%122 daha fazla kaza
13	Nezaretçi, güvenlik konusunda kendi ücret düzeyini etkileyecek tarzda hesap vermekle yükümlü değilse	%39 daha fazla kaza
14	Üst yönetim güvenlik farkındalığını etkin şekilde geliştirmemişse	%470 daha fazla kaza

**Kaynak:** Demirbilek, 2005:40.

<sup>21</sup> Güvenlik programlarının amacı riskleri en aza indirmektir. Risklerin yaşama özgü oluşu, pek çok faktöre bağlı olarak –nicelik ve niteliksel bazda- değişebilir oluşu, bazı durumlarda bireylerin riskleri önceden (doğru) tahmin edememesi veya (yeterli) tedbir almaması nedeniyle sıfırlamak mümkün değildir. Burada önemle üzerinde durulması gereken husus, bu programların sadece çalışanların fiziksel durumlarını değil, ruhsal durumlarını da dikkate alması gerektiğidir.

Tablo incelendiğinde yazılı bir güvenlik programının olması, kaza raporlarının gözden geçirilmesi ile bunun güvenlik sorumluluğunun bir parçası olarak ele alınması ve üst yönetimin güvenlik farkındalığını etkin şekilde geliştirmesinin iş kazalarını azaltıcı yönde rol oynadığı ortaya çıkmıştır. %100'ün üzerinde iş kazalarını arttırıcı olarak ortaya çıkan bu etmenlerin ortak yönü, yönetim fonksiyonları ile doğrudan ilişkili olmasıdır.

Tablo 8'de ki bulgular ışığında, ekonomik birimlerin etkili ve başarılı bir güvenlik programına sahip olabilmesi için aşağıdaki faaliyetleri yerine getirmeleri gerekmektedir (Demirbilek, 2005:41):

- Sağlık ve güvenlik amaçlarını saptamak,
- Yazılı bir güvenlik programına sahip olmak,
- İşletme bütçesinden pay ayırmak,
- Çalışanların katılımını arttırmak (Çalışanların güvenlik programlarına gönülden katılımını teşvik edecek politikalar uygulamak),
- İşe yeni alınan işçileri eğitmek,
- Nezaretçilerin eğitimini sağlamak,
- Nezaretçileri sağlık ve güvenlik açısından hesap verebilir kılmak,
- Sağlık ve güvenlik konusunda gerektiğinde dış kaynaklardan faydalanmak (danışmandan hizmet almak gibi),
- Ödül sistemi uygulamak,
- Güvenlik denetimlerini yürütmek,
- Güvenlik şikâyetlerini/bildirimlerini ve kaza araştırmalarını dikkate alarak gerekli icraatları yapmak.

Türkiye'de istihdamın sektörel dağılımı da iş kazaları üzerinde etkili bir başka faktördür. Türkiye'de ekonominin tarımsal niteliği ve sanayileşme temellerinin yeni atılmakta oluşu ile hizmet sektöründe giderek yoğunlaşan işgücü, kazaların ve hastalıkların en önemli hazırlayıcıları olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanayileşme çabaları, tarım kesimindeki işgücünün sanayi kesimine kaydırılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu ise, çok sayıda niteliksiz işçinin üretim sürecine katılmasına yol açar. Öte yandan, küçük ve orta boyutlu işletmelerin, İSG konusu, eğitimi ve denetimi konularına yeterli derecede önem vermemesi, bu işlere yönelik finansman kaynaklarının

sınırlı olması, iş kazalarını arttırıcı yönde bir etki oluşturmaktadır (Güzel vd., 2014:303).

İş kazalarının nedenlerine ilişkin literatürde çeşitli sınıflandırma şekilleri ile karşılaşılabilmektedir. Araştırmamızda sınıflama; yönetim ve denetimden kaynaklanan nedenler, çevresel nedenler, kişisel nedenler, teknik nedenler ve dolaylı nedenler olarak incelenmiştir.

### **Yönetim ve Denetimden Kaynaklanan Nedenler**

Çalışma yaşamı, iş kazaları üzerinde etkili olan unsurlardan biridir. Bir işyerinde değişik kademelerde çalışanların karar mekanizmalarına katılımlarının düşük olması ve desteklenmemesi, yöneticiler ve diğer çalışan arasındaki ilişkilerin yetersiz olması, çalışanları başarıya güdülemenin zayıflığı, onlara yükselme ve kendini geliştirme fırsatı sunulmaması, ücretler ve vardiyalarla ilgili doyurucu bir düzenlemenin bulunmaması, yönetimin iş güvenliği algısının zayıf olması ya da görünür biçimde olmaması veya fiili çalışmaya yansımaması, iş ve görev değişimlerinin sıklığı ve görev tanımlarının belirsiz olması kaza risklerinin fark edilmesini sağlayacak süreçlerin işlenmesini ve çalışanların kendilerini verimli olacak biçimde işe vermelerini engelleyerek iş kazası riskini arttırmaktadır (Gökçe ve Aker, 2008:128; Ömür, 2010:14).

İSG'nin önleyici eylemlerinden biri, ÇSGB müfettişleri tarafından yürütülen işyeri teftiş/denetimleridir. İşyeri denetimleri, devletin İSG mevzuatının uyulmasını sağlamak amacıyla icra ettiği geleneksel kamusal araçlardan biridir (Yılmaz, 2015:78). İşyerlerinde önlem alma yoğunluğu, denetimlerin sayısı ve düzeyi ile paralel gitmektedir. İş teftişi hakkındaki 81 sayılı uluslararası sözleşmede ve "İş Teftiş Kurulu Yönetmeliği"<sup>22</sup>nde işyerlerinin ilgili yasa hükümlerinin uygulanmasını sağlayacak ölçüde sık ve özenli biçimde denetimi gereği belirtilmiştir. ÇSGB'nin müfettiş sayısı, bu teftişleri sağlamaya yetecek düzeyde olmadığından<sup>23</sup> denetlenebilen işyeri sayısı çok azdır (Akın, 2005:2-3). Bu durum, dış denetimleri özellikle nicelik açısından yetersiz hale getirmekte, pek çok işyerinin denetlenmesi bu nedenle mümkün olmamaktadır. Bu sonuç, İSG önlemlerini alma yükümündeki işverenler için caydırıcı bir faktör olarak

---

<sup>22</sup> R.G.: 31.10.2012 Tarih, 28453 Sayı. Bu yönetmeliğe göre İSG denetimleri, Kurulun idari ve iş teftişi olarak iki gruba ayrılan denetim faaliyetlerinden, "iş teftişi" kapsamında yer almaktadır.

<sup>23</sup> Süzek'e (2001) göre, ülkemizdeki müfettiş sayısı ile işyerlerinin ancak %5'i denetlenebilmektedir.



ortaya çıkmaktadır. Tablo 9’da Türkiye genelinde 2012 ve 2013 yıllarında gerçekleştirilen İSG teftiş sayıları ile işyeri ve sigortalı sayıları görülmektedir.

**Tablo 9**  
**2012-2013 Yılı İSG Teftiş Sayı ve Oranları**

	2012	2013
İşyeri Sayısı	1.538.006	1.611.292
Teftiş Sayısı	11.533	8.858
İşyeri Sayısına Göre Teftiş Oranı	%0,75	%0,55
Sigortalı Çalışan Sayısı*	11.939.620	12.484.113
Teftiş Edilen Çalışan Sayısı	1.069.622	841.216
Sigortalı Sayısına Göre Teftiş Oranı	%8,9	%6,74
İş Kazası Sayısı	74831	-
İncelenen İş Kazası Sayısı**	543	378
Teftişle İncelenen İş Kazası Oranı	%0,73	-
Teftişle İncelenen Ölümlü İş Kazası Oranı	%27,65	-
* SSGSS Kanunu 4-a kapsamındaki sigortalıları kapsamaktadır.		
** Kaza sonucu ölen, uzuv kaybeden veya yaralanan işçi sayısı.		

**Kaynak:** Yılmaz, 2015:81.

Teftiş oranları her işyerine bir kez gidildiği varsayımına göre 2012 yılında %0,75, 2013 yılında %0,55’dir. Sigortalı çalışanların ise 2012 yılında %8,9’u, 2013 yılında ise 6,74’ü teftiş yapılan işyerlerinde çalışmaktadır. Bu verilere göre, teftiş edilen işyerlerinin oranı %1’e, sigortalıların sayısı ise %10’a bile ulaşmamaktadır. Teftiş oranlarında 2013 yılında, işyeri ve sigortalı sayılarındaki oransal artıştan daha büyük oranda düşüş yaşanmıştır.

Metal sektöründe yapılan teftiş sayıları ve oranları ise Tablo 10’da görülmektedir<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Tablodaki veriler, araştırmamızda ele alınan metal sektörü kısımlarından ikisini; 24 NACE kodlu “Ana Metal Sanayi” ile 25 kodlu “Makine ve Teçhizat Hariç Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı” kapsamaktadır.

**Tablo 10**  
**Metal Sektöründe Yapılan İSG Teftiş Sayıları ve Oranları**

	2012	2013
İşyeri Sayısı	40.101	41.266
Teftiş Sayısı	3.540	2.249
İşyeri Sayısına Göre Teftiş Oranı	%8,8	%5,45
Faaliyet Kolundaki Sigortalı Sayısı	522.636	535.918
Teftiş Edilen Sigortalı Sayısı	296.368	252.955
Sigortalı Sayısına Göre Teftiş Oranı	%56,7	%47,2
İş Kazası Sayısı	11.735	-
Teftişle İncelenen Ölümlü İş Kazası Oranı	%2,7	-

**Kaynak:** Yılmaz, 2015:83.

2013 yılında Tablo 10’da teftiş oranlarındaki hissedilir düşüş metal sektörü teftişlerinde de gözlenmektedir. Bu durum, teftiş edilen sigortalı sayılarına da yansımaktadır.

İşletme yönetimlerince ergonomi konusuna yeterince değer verilmemesi de, İKMH’lerin diğer sebeplerinden biridir. Ergonomi, işyeri şartlarını ve iş taleplerini çalışanların kapasitelerine uygun hale getirme bilimidir. Ergonomi ile çalışan ve işyeri arasındaki uyum artırılarak, hem işyerindeki verimin artması (Ayanoğlu, 2007:26), hem de iş yaşamında oluşabilecek olumsuz çalışma koşulları ortadan kaldırılarak İKMH’nin önlenmesi (Dizdar, 2006:18) amaçlanır. Bu önleme ile işyerlerinde işçiler üzerindeki iş yükü ile yorgunluk vb. streslerin azaltılmasına çalışılmakta, bu sayede iş görme rahatlığını sağlayan önlemlerin geliştirilmesi de sağlanmaktadır (Bacak, 2002:74).

Ergonomi, üretim faktörlerinin dizaynı ile birlikte aydınlatma, ısı, gürültü ve titreşim gibi dışsal faktörleri de içermektedir. Üretim faaliyetlerinin dışında kalan dinlenme saatleri de ergonominin temel konuları arasındadır (Güler, 2011:76). Ergonominin temel amaçları aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Özok, 2007:38):

- İnsanı, doğal yetenekleri içerisinde en çok verim alınabilecek işe yerleştirmek,
- İnsan-makine-çevre arasında en uygun iletişimi sağlayarak maksimum verim elde etmek,
- İşin daha az işgücü ile yapılmasını sağlamak,
- Yorulma ve iş stresini azaltarak motivasyonu sağlamak,
- İş kazalarını ve mesleki riskleri en aza indirmek,

- İşçilerin daha rahat iş yapmalarını sağlayarak üretimi arttırmak,
- Çalışan kişiler için ödenen sağlık ve işgücü masraflarının azaltılmasıdır.

Ergonomi eğitimlerinin ve yatırımlarının gereksiz masraf olarak görüldüğü işletmelerde, verimlilik artışına paralel olarak hastalıklar sıklaşmakta, kazalar ve maliyetler artmakta, işletme karlılığında azalmalar görülmektedir. Endüstriyel iş kollarında yapılan araştırmalarda, İKMH maliyetlerinde %50'yi aşan azalmalar ortaya çıkmaktadır (Dizdar, 2006:22).

Çalışma ortamının ergonomik hale getirilmesi yoluyla iki temel faydanın sağlanması mümkündür. Bir taraftan olumsuz çalışma koşullarının sebep olabileceği kaza ve/veya hastalıklar önlenirken; diğer taraftan ergonomik çalışma koşullarının çalışanlarda sağlayacağı olumlu algı ile birey iş kazalarına yol açabilecek güvensiz davranışlardan kaçınacaktır. Bu temel faydalar aynı zamanda, işyerinde pozitif güvenlik kültürü oluşturulmasına da önemli bir katkı sağlayacağı söylenebilir.

Yönetim ve denetimden kaynaklanan nedenler, pozitif bir güvenlik kültürü sağlanması konusunda da önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamdaki nedenler ile çalışanların teşviki, güvenlik iletişimi, çalışanların güvenlik faaliyetlerine katılımı, güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi ve yönetimin güvenlik bağlılığı gibi güvenlik kültürü boyutları arasında yakın bir ilişki mevcuttur.

### **Çevresel (Ortamsal) Nedenler**

İSG'nin temel amaçlarından biri, işyerinde çalışan tüm işçilerin hiçbir koşulda kazalanmayacağı bir ortamın oluşturulmasını ve kazaya neden olabilecek tüm koşulların iş ortamından bertaraf edilmesini sağlamaktır (Torun, 2014). Çevresel (ortamsal) nedenler, işyerindeki çalışma ortamının fiziksel çevresini konu almaktadır. İşyerindeki çalışma ortamının fiziksel çevresinde ortaya çıkan olumsuz çalışma koşulları, iş kazalarına sebep olmaktadır. Üretimin ana unsurlarını oluşturan işyeri ortamı, üretim araçları ve çalışan birey, üretim süreci boyunca sürekli olarak iletişim ve etkileşim içindedir. İşyerindeki çeşitli fiziksel, kimyasal, mekanik ve/veya ergonomik etkenler çalışan üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır (Yılmaz, ?). (Açıklan, 2005:61-66) bireyin kazalanmasına yol açan çevresel nedenleri aydınlatma, gürültü, termal konfor şartları, havalandırma, buhar, toksik sıvı ve katılar, atmosferik basınç, radyasyon ve titreşim olarak sınıflandırmaktadır. (Yılmaz, ?), çalışma ortamı ve yapılan işin türüne

göre değişik nitelikler kazanan çevre koşullarının çalışanın sağlığını geçici ya da sürekli olarak etkilediğini ve kazalara zemin hazırlayıcı önemli bir faktör olarak olduğunu ifade etmektedir.

### **Kişisel Nedenler**

Kişisel nedenler, İSG alanyazınında “Güvensiz Davranışlar” olarak karakterize edilmektedir. (Yılmaz, ?), bu davranışları işi bilinçsiz yapmak, dalgınlık ve dikkatsizlik, makine koruyucularını çıkartmak, tehlikeli hızla çalışmak, görevi dışında iş yapmak, iş disiplinine uymamak, işe uygun makine/ekipman kullanmamak, yetkisiz ve izinsiz olarak tehlikeli bölgeye girmek, KKD kullanmamak, tehlikeli hızda araç kullanmak olarak sınıflamaktadır.

### **Teknik Nedenler**

İşyerindeki üretim organizasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan kaza nedenlerini ifade etmektedir. Camkurt (2007:81), iş kazalarının sadece %5’inin teknik nedenlerden meydana geldiğini, %95’inin ise zaman zaman teknik nedenlerle birleşen, güvensiz davranışlarla ortaya çıktığını ifade etmektedir. Gülhan (2008:23) üretim organizasyonunu, işletmelerde üretim yapılabilmesi ve düzenli bir şekilde devam etmesi için çalışanların, işyeri fiziksel çevresinin ve makinelerin bir organizasyon çerçevesinde bir araya getirilmesi olarak tanımlamaktadır. Camkurt’a göre (2007:82), üretim organizasyonunun yapısı, makinaların işyerine yerleştirilmesi ile çalışma düzenine, bakım-onarım faaliyetlerine, işçilerin çalışma süreleri ve çalışmaya başlama saatleri ile vardiya durumlarına, işyerlerinin büyüklüğüne bağlı olarak değişir. Camkurt (2007:82-85) derlemesinde, İSG açısından üretim organizasyonunda özellikle işyerinin düzenine<sup>25</sup> ve işletme ölçeğine<sup>26</sup> vurgu yapmaktadır.

### **Dolaylı Nedenler**

Çalışan bireyi etkileyen (sosyal) çevre koşulları geniş anlamda düşünülüğünde; işçinin aile yapısı ve sorunlarından oturduğu eve ve beslenmesine, işe geliş gidişinde kullandığı taşıt araçlarından yolun uzunluğuna kadar pek çok etken bu sınıflamaya dâhil

---

<sup>25</sup> Binaların üretime uygunluğu, yer döşemeleri, taban ve tavan özellikleri, pencereler, kapılar, geçiş yolları, merdivenler, rampalar, kullanılan aletlerin muhafaza düzeni ve temizliği, işyeri temizliği, boya durumu vb. unsurları kapsamaktadır.

<sup>26</sup> Küçük ve orta ölçekteki işletmelerde, İSG konusu çalışanların yasal haklara sahip olma durumlarını işletme sorumluluğu olarak değil, çalışanlara yapılacak bir lütuf olarak görülmektedir. Bu bakış açısının temel sonucu, çalışanların güvenlik ve sağlık durumlarının dikkate alınmaması olarak ortaya çıkmaktadır.

edilebilmektedir. Bireyin çalışma kompozisyonundaki faktörler de bu grupta sayılabilmektedir: Ücret ödeme biçimi, ücret haddi, vardiya sistemi, işletme büyüklüğü ve yönetim şekli bireylerin çalışma davranışlarını olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilmektedir (Yılmaz, ?).

### **Küreselleşme ve İş Kazaları**

Küreselleşme, sermayenin sınır tanımaksızın tüm ülkelere yayılabildiği, sosyal, ekonomik, siyasi ve kültürel sonuçları olan bir süreçtir. Bu sürecin gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler üzerindeki sonuçları birbirinden çok farklı olarak ortaya çıkmaktadır. Bir taraftan gelişmiş ülkelerin teknolojik üstünlüğünün korunması, kar getirici faaliyetlerin önünün açılması ve sermayenin ülkeler arasında dolaşımı kolaylaştırılarak sermayenin güvenliği sağlanırken, diğer taraftan gelişmekte olan ülkelerin mal ve hizmet piyasalarında serbesti sağlanması, serbest bölgeler kurulması, yüksek faizler uygulanması, özelleştirmeler yapılması, sermayenin karlarını artırabilmesi için ücretlerin baskılanması yoluyla sermaye girişi kolaylaştırılmaktadır (Karadeniz, 2012:23).

Küreselleşme İSG açısından gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri farklı boyutlarda etkilemektedir (Rantanen, 2010:168). Gelişmiş ülkelerde ölümlü iş kazaları oranları düşükken, gelişmekte olan ülkelerde ölümlü iş kazaları oranları yüksektir (Karadeniz, 2012). Rantanen (2010:170), gelişmekte olan ülkelerde küreselleşmenin neden olduğu İSG problemlerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır:

1. Özlü ulusal politikaların, yasal düzenlemelerin ve İSG programlarının eksikliği,
2. Küresel finansal krizlerin sonucu hükümet bütçelerinin yetersizliği, büyüyen yoksulluk ve ona eşlik eden morbidite
3. Kamu fonlarındaki problemler ve kısmen de Uluslararası finans kurumları tarafından belirlenen fonlama koşulları yüzünden (sektörel reformlar ve özelleştirme) verilmekte olan kamu hizmetlerinin azaltılması
4. Özel sektör işletmeleri ve kamu işletmelerinin varlıklarını sürdürebilmek için isg programlarından ödünler vermeleri
5. Gelişmekte olan ülkelere sanayileşmiş ülkelere İSG ile ilgili insan kaynaklarının beyin göçü
6. Özellikle küçük işletmeler ile enformel sektörün hizmetlerinin daha iyi kapsama alınması ihtiyaç duyulan insan kaynağı ve hizmet altyapılarının eksikliği

7. İş sağlığı ve güvenliği alanında eğitim, öğretim ve bilgi sistemlerinin zayıflıkları ya da eksiklikleri
8. İSG'nin geliştirilmesinde öncü rol alabilecek ulusal bir mükemmellik merkezinin eksikliği
9. Şu anda daha az hizmet alan gruplara ve sektörlere hizmet sağlamak için altyapıların yetersizliği.

Küreselleşme ile beraber gelişmekte olan ülkeler dünya milli gelirinden daha az pay alırken, bu ülkelerdeki işgücü güvencesiz ve kalitesiz işlerde çalışmaktadır. Gelişmiş ülkelerde yasaklanan ya da engellenen bazı teknolojiler, gelişmekte olan ülkelerde olumsuz çalışma ve yaşam koşullarına neden olmaktadır (Loewenson, 2001). Çok uluslu şirketler, kendi ülkelerindeki tehlikeli teknolojik faaliyetlerini, dolayısıyla iş kazaları ve meslek hastalıklarını hızla, gelişmekte olan ülkelere ihraç etmişlerdir. Az gelişmiş ülkelerde güvencesiz çalışma ortamının yaygınlığı, yetersiz tasarruf-yatırım ikileminde hızlı nüfus artışı, köyden kente göç, niteliksiz işgücü, işsizlik ve yoksulluk sorunu, ülkelere yabancı sermayeyi çekme ve istihdamı artırma mücadelesi veren bu ülkeleri İSG ile ilgili yükümlülükleri düzenleme ve/veya yerine getirme konusunda isteksiz-etkisiz davranmaya sevk etmektedir (Baram, 2009:765, Karadeniz, 2012:24).

#### **2.1.4 İş Kazalarını Önleme Yaklaşımları**

##### **Risk Yönetimi ve Değerlendirmesi**

Çalışanlar, işyerlerinde çeşitli tehlikeler ve risklerle karşı karşıyadırlar. Tehlike, insanların yaralanması, hastalanması, malın veya malzemenin hasar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine neden olabilecek kaynak veya durumdur. Risk ise, tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı sonuçlarının bileşimidir (TS 18001, 2004:2).

OHSAS 18001'in nüvesini oluşturan BS 8800 tarifnamesinde risk değerlendirme, "tüm süreçlerde, riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve riske tahammül edilip edilemeyeceğine karar vermek" olarak tanımlanmıştır (Şardan, 2005:21).

Risk değerlendirme, riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve riske tahammül edilip edilemeyeceğine karar vermek için kullanılan sürecin tamamıdır. Güvenlik, kabul edilemez zarar riski altında olmama durumudur. Katlanılabilir risk, kuruluşun yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikalarına göre tahammül edebileceği düzeye indirilmiş

risktir (TS 18001, 2004:2). Başbuğ'a göre (2013:55) risk değerlendirmesi ise; işyerinde mevcut olan ya da dışarıdan gelebilecek riskler ile ramak kala olayların ortaya çıkardığı tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla gerekli çalışmaları ifade etmektedir.

Risk yönetimi ise insan hayatı ve çevre güvenliği ile ilgili risklerin değerlendirilmesi, iş kazası veya meslek hastalıklarının nedenleri ve bunları etkileyen faktörlerle ilgili en geçerli bilgiyi toplayarak tehlikeleri önlemek için etkili bir güvenlik ağı kurulmasını ifade etmektedir (Özkılıç, 2005:48; Yılmaz, 2009a:31). Gökbayrak (2003:11), risk yönetiminin önleme eylemlerini, "aktif" ve "pasif" önlemler olarak iki grupta toplamaktadır: Birinci gruptaki aktif önlemler, çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin davranış değişimini sağlayacak yöntemleri içerirken; ikinci gruptaki pasif önlemler demeti işçilerin edilgen bir biçimde katıldığı çeşitli eğitim çalışmalarını içermektedir. Bu önleyici çalışmaların bir kısmı sadece çalışan ya da örgüt üzerine yoğunlaşırken, etkin olarak değerlendirilebilecek çalışmalar, hem çalışan hem de örgüt üzerine yoğunlaşan ve bütüncül bir risk değerlendirme sürecini içeren çalışmalardır.

Özkılıç (2005:20), işletmelerde İSG'nin yönetiminde üç temel göreve işaret etmektedir: Tehlikeleri tanımlamak, her tehlike için riskin boyutunu saptamak ve riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vererek riski kontrol altına almaktır.

İş sağlığı ve güvenliğinin önleyici unsurları içinde önemli bir yere sahip olan risk değerlendirmesinin işveren tarafından yapılması veya yaptırılması zorunludur. 6331 sayılı İSG yasasında, "Risklerden korunma ilkeleri" başlığında işverenin sorumluluğu olarak ele alınan eylemler (Md. 5) aşağıdaki hususları kapsamaktadır (Yeni 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012):

- Risklerden kaçınmak,
- Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek,
- Risklerle kaynağında mücadele etmek,
- İşin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek,
- Teknik gelişmelere uyum sağlamak,

- Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek,
- Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek,
- Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek,
- Çalışanlara uygun talimatlar vermek.

### **ISO 9001/OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi**

Üretim sistemlerinde organizasyonel yapı ve süreçlerde belirsizlik ve karmaşıklık bulunması, çalışanların yetki ve sorumluluklarının belirgin olmaması pozitif bir güvenlik kültürü için önemli bir engel olarak ifade edilmektedir (Demirbilek, 2008a). Küreselleşen günümüz dünyasında kuruluşlardan beklentiler de artmaktadır. Artık sadece iyi mal ve hizmeti sunmak ve ISO 9001 kalite yönetim sistemi ile sunulan ürünü/hizmeti güvence altına almak ile ISO 14001 yoluyla çevresel etkilerini kontrol altına almak yeterli olmamaktadır. Kuruluşların buna ilave olarak İSG önlemlerini almaları ve OHSAS 18001 ile sosyal sorumluluklarını yerine getirmeleri beklenmektedir (Uçkun vd., 2013:59). Diğer taraftan küresel nitelikli İSG stratejisinin temel dayanaklarını; ulusal düzeyde güvenlik kültürünün oluşturulması ve sürdürülmesi ile İSG yönetimine sistem yaklaşımının oluşturduğu vurgulanmaktadır (Aktay, 2011:47).

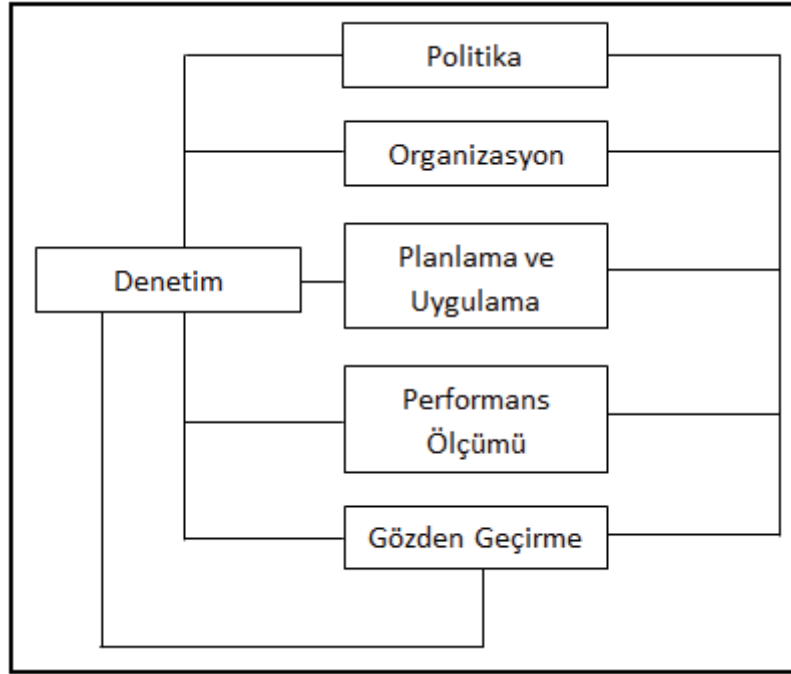
Çalışma hayatını, üretkenliği ve bunlara bağlı olarak işletmelerin karlılıklarını etkileyen olaylara karşı önlem almak için, öncelikle mevcut durumun analizinin yapılarak risklerin tespit edildiği, bu riskleri yok etmek için mevzuata entegre programların oluşturulduğu ve uygulandığı, bütün çalışmaların belli bir sistematik içinde dokümente edilerek ilgililerin erişimine sunulduğu, yürütölmekte olan çalışmaların izlenip denetlendiği yönetsel sisteme “İSG Yönetim Sistemi” denmektedir (Özkılıç, 2005:20).

OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment), İSG yönetim sistemi şartlarını tanımlayan bir standarttır. Standart, alışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasına yönelik olarak “yönetim sistemi” yaklaşımıyla 1999 yılında oluşturulmuştur. OHSAS 18001 yönetim sistemini uygulayan organizasyonlar, kurdukları bu sistemin üçüncü taraflarca tetkikini sağlayarak, sistemlerini belgelendirme yoluna gidebilir. Belgelendirme için koşulları belirleyen OHSAS 18001’in amacı,



güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının yönetilmesidir. Yüksek maliyetler, yasalar, toplumsal baskı ve bilinç düzeyinin yükselmesi, İSG yönetim sistemini gerekli kılmaktadır (Kurt ve Özdemir, 2003:15).

İşletmelerde Güvenlik Yönetim Sisteminin belgelendirilmiş ve biçimlendirilmiş şeklini ifade eden “Güvenlik Yönetimi” ile üst yönetim, sağlık ve güvenliği tehdit eden unsurları kontrol altına almak amacıyla gerekli faaliyetleri sistematik ve planlı bir biçimde yürütmektedir (Demirbilek, 2005). Üst yönetim, organizasyonda yüksek standartta güvenlik yönetim sistemi uygulanmasını teminat altına almalı, bunun için aşağıda Şekil 17’de gösterilen ana faaliyetleri başarılı şekilde uygulamalıdır (IAEA, 2002:40).



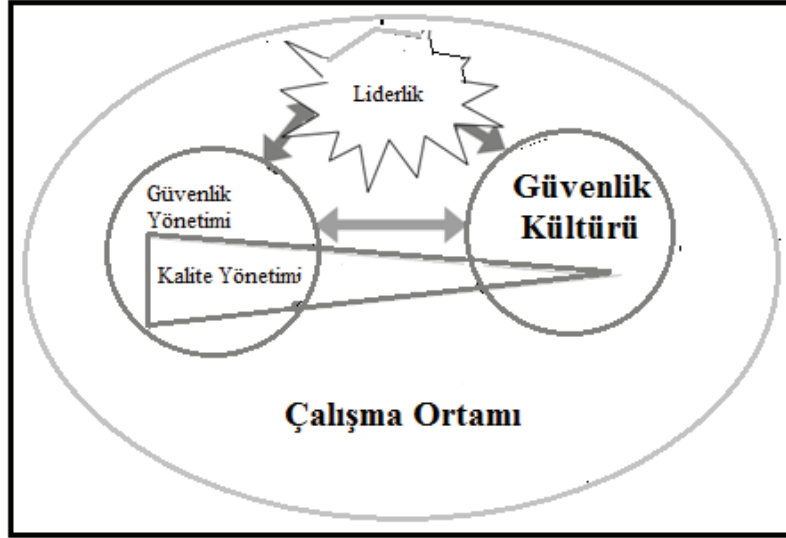
**Şekil 17:** Güvenlik Yönetim Sistemi Ana Unsurları

**Kaynak:** IAEA, 2002:40.

İSG yönetim sisteminin doğru şekilde kurulması ve/veya uygulanması önemlidir. Sistem kurulduktan sonraki dönemde, sistemin hayatını –etkin bir şekilde– nasıl sürdüreceğine odaklanılmalıdır (Aktay, 2011:18). Çalışanlar bu sistemin varlığını gerekli görmeli, yararlarına inanmalı, sistemi kullanmak ve doğru uygulamak için motive edilmiş olmalıdır. Aksi takdirde İSG yönetim sisteminden iş güvenliğini temin etmesi beklenemez. İSG yönetim sistemine sahip olmak işyerinde İSG performansını sağlamak için yeterli değildir. İSG yönetim sistemi ile İSG uygulamaları iyileştirilebilir,

geliştirilebilir; ancak örgütlerde her zaman güvenlik sistemlerini devre dışı bırakabilecek bir şeylerin ortaya çıkabileceği ya da bir şeylerin ters gidebileceği sürekli göz önünde bulundurulmalıdır (İşler, 2013:43).

Aşağıda Şekil 18’de liderlik, güvenlik yönetimi, güvenlik kültürü ile kalite yönetiminin birbiri ile ilişkisi görülmektedir:



**Şekil 18:** Liderlik, Güvenlik Yönetimi, Güvenlik Kültürü ile Kalite Yönetimi İlişkisi

**Kaynak:** IAEA, 2002:76.

Güvenlik yönetimi ile kalite yönetimi arasındaki ilişki sık tartışılan konulardan biridir. Aslında bir organizasyonda güvenliğe atıf yapıldığı zaman, hem güvenlik yönetimine hem de güvenlik kültürüne atıf yapılmış olmaktadır. Liderlik, hem güvenlik yönetimi hem de kalite yönetimi için hayati olan ve organizasyonlarda giderek gelişen bir kavramdır. Liderlik sayesinde organizasyonun çalışanlarının hem güvenlik hem de kalite konusunda bireysel olarak ikna olmaları sağlanır. Güvenlik ile kalite birbirini karşılıklı olarak tamamlar ve destekler. Örgütün güvenlik kültürü, onun güvenlik yönetim sisteminin tipini etkiler, geliştirir ve dönüştürürken; güvenlik yönetim sistemi de güvenlik kültürünü etkiler. Güvenlik yönetim sistemi; güvenlik performansını arttırmak ve güvenlik kültürünü geliştirmek için organizasyon tarafından yapılan düzenlemeleri içerir (IAEA, 2002:76).

Etkili bir güvenlik sisteminde, daha fazla üretim ile daha pozitif güvenlik kültürü arasında paradoksal birtakım sorunlar ortaya çıkmaktadır. Demirbilek (2008a), zaman baskısı, iş yükü ve stresten arındırılmış çalışma koşullarının sağlanmasının güvenlik

kültürü üzerinde pozitif etki oluşturduğuna vurgu yapmaktadır. Yüksek miktarda üretim beklentisinin ve bireyler üzerindeki zaman baskısının oluşturduğu atmosfer, çalışanların daha çok hata yapmasına neden olmaktadır.

İşletmeye maksimum katkıyı sağlayacak nitelikte kurulan yönetim sistemleri, kurgulandıkları şekil ve etkinlikte uygulandıkları takdirde, çalışanlar tarafından işletme yönetimlerinin güvenlik bağlılığının önemli bir göstergesi olarak algılanması muhtemeldir. Bu bağlamda özellikle OHSAS 18001 hem şartlarının uygulanması yoluyla, hem de oluşturacağı yönetimin güvenlik bağlılığı (YGB) algısı yoluyla işletmenin güvenlik kültürüne pozitif katkı sağlanması beklenmektedir.

### **Organizasyonel Öğrenme**

Çağımızın bilgi çağı olması ve öğrenmede kazanılması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışların gün geçtikçe artması, bireylerin ve örgütlerin veri madenciliği yoluyla gerekli bilgileri edinmek için etkin öğrenmeyi bilmelerini zorunlu hale getirmektedir (Ofloğlu vd., 2012:111). Organizasyonel öğrenme, organizasyonda güvenliği geliştirmek için ideal bir proaktif yaklaşımdır. Bu yaklaşımla örgütler çevresel değişimlere, gelişimlere sürekli olarak uyum sağlama yeteneği elde ederler. Örgütlerin organizasyonel öğrenmeyi yoluyla kültürel yapısındaki gücü kullanarak güvenlik gelişimini sağlaması mümkündür (IAEA, 2002:42).

Organizasyonel öğrenme yoluyla, organizasyonlar günün teknolojisine uygun toplu korunma yöntemleri ve kişisel korunma yöntemleri konusunda bilgi sahibi olabilirler ve bu farkındalık ile ilgili teknolojiyi kullanma olanağı bulabilirler.

#### **2.1.5 Dünya’da İş Kazaları**

ILO, 2003 yılında dünya genelinde 358.000’i ölümlü, 337 milyonu yaralanmalı iş kazası meydana geldiğini ve 1,95 milyon kişinin de meslek hastalıkları sonucu öldüğünü tahmin etmektedir (ILO, 2009:2; Karadeniz, 2012:17). Her gün 960.000’den fazla kişinin iş kazası sonucu yaralandığı, 1020 çalışanın öldüğü ve 5330 çalışanın meslek hastalığı sonucu hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir (Hamalainen vd., 2009:5). Hamalainen vd. (2009)’dan derlediği verilerde Karadeniz (2012:20), Dünya genelinde istihdam edilenlerden %18’inin, iş kazaları nedeniyle işe en az dört gün devam edemediği bulguna ulaşmıştır. Aynı araştırmaya göre insani gelişmişlik endeksi düşük olan ülkelerde ölümlü iş kazası sayısı yükselirken, İKMH yönüyle sosyal koruma

kapsamında olan çalışan nüfusun oranı azaldıkça da ölümlü iş kazaları sayısı artmaktadır (Karadeniz, 2012:20-21).

Aşağıda Tablo 11’de Dünya’da ölümlü iş kazaları ve ölümlü olmayan iş kazaları verileri ILO istatistiklerinden derlenmiştir. İstatistikler 100.000 çalışan başına ölümlü/ölümlü olmayan iş kazası sıklığını oransal olarak göstermektedir. ILO verilerine göre bazı ülke verilerinin 1.000 çalışan/işçi başına veriler olarak bildirildiği görülerek, bu veriler 100.000’lik referansa çevrilerek işleme dâhil edilmiştir. Tabloda ki “Veri Sayı” hücresi, ilgili yıla ait veri bulunan ülke sayısını göstermektedir. 2010-2014 yılı aralığı için veriler derlenirken, tabloda gösterilen sayıdaki ülke verilerinin ortalaması alınarak ilgili yıllar için “Dünya” ortalamaları bulunmuştur. Önemle vurgulamak gerekir ki bu ortalamalar, sadece ilgili yıla ait verilerin bulunduğu en az 2, en çok 44<sup>27</sup> ülke verisinden elde edilmiş sonuçlardır. Tablo 11’de ayrıca bu ortalamaların, Türkiye ortalamasıyla karşılaştırması da görülmektedir.

Tablo 11’de metal sektörüne ait ortalamalar yerine “imalat sanayii” verileri kullanılmıştır. Bunun nedeni, ILO verilerinde metal sektörüne yönelik müstakil bir sınıflandırma bulunmamasıdır. Bu nedenle “metal sektörü” yerine, bu sektörü de içine alan “imalat sanayii” bazında veriler derlenerek, değerlendirme yapılması yoluna gidilecektir.

ILO’ya göre elde edilen veriler iki ana kaynağa dayanmaktadır. Bu kaynaklar yönetsel kayıtlar ve hanehalkı araştırmaları kayıtlarıdır. Yönetsel kayıtlar; sigortalı kayıtları, resmi istihdam kayıtları, denetim kayıtları, kurum-kuruluş ve işletmelere ait kayıtlar ile bu kaynaklarla ilişkili diğer yönetsel nitelikli kayıtlara dayanmaktadır. Hanehalkı araştırması kayıtları ise işgücü araştırmaları ile diğer hanehalkı araştırma kayıtlarına dayanmaktadır (Bkz. ILOSTAT Database). Ancak söz konusu resmi kayıtlar dışında mevcut olan enformel ekonomi, İSG mevzuatının uygulanmasında pek çok ülke için önemli bir sorun oluşturmaktadır. Örneğin Çin’de istihdam bürolarının işlev yetersizliği, çalışanların sosyal güvence yoksunluğu, istihdamla ilgili düzenlemelerin yokluğu, sayıları giderek artan işgücünün korumasız ve dezavantajlı durumunu devam

---

<sup>27</sup> 2010-2014 yılları arasında en az bir yıla ait veri ile iki istatistikten en az birine dâhil olan ülkeler şunlardır: Arjantin, Avusturalya, Avusturya, Belçika, Belize, Brezilya, Bulgaristan, Şili, Hırvatistan, Kore Cumhuriyeti, Küba, Kıbrıs Rum Kesimi, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Hong Kong, Macaristan, İrlanda, İsrail, Kırgızistan, Litvanya, Lüksemburg, Makau (Çin), Malezya, Malta, Meksika, Nikaragua, Norveç, Panama, Romanya, Singapur, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Tayland, Türkiye, Birleşik Krallık, ABD.

ettirmektedir. Çin’de ki Sichuan eyaletinde kırsal kesimden göç eden işçilerin %80’inin herhangi bir sosyal güvencesi bulunmamaktadır (Cooke, 2011:9’dan aktaran Karadeniz, 2012). Dünyada enformel istihdamın yaygınlığı, iş kazalarının ILO verileri ile açıklanan değerlerden, gerçekte daha büyük oranlarda ortaya çıktığını göstermektedir.

**Tablo 11**  
**Dünya’da İş Kazaları ve Türkiye**

Ölümlü İş Kazaları Sıklığı (100.000 işçi başına)						
Yıl	İmalat Sanayi			Tüm Sektörler		
	Sıklık	Veri Sayı	Türkiye	Sıklık	Veri Sayı	Türkiye
2010	4,3	23	25,7	6,94	26	20,8
2011	5,17	33	10,6	4,96	37	15,5
2012	4,85	28	4,1	5,21	30	6,2
2013	55,43	24	-	38,2	26	-
2014	2,85	2	-	1,65	2	-
Ölümlü Olmayan İş Kazaları Sıklığı (100.000 işçi başına)						
Yıl	İmalat Sanayi			Tüm Sektörler		
	Sıklık	Veri Sayı	Türkiye	Sıklık	Veri Sayı	Türkiye
2010	1984,16	21	-	1207,2	22	-
2011	1977,79	33	25,1	1668,3	35	20,1
2012	1776,37	28	23,6	1630,3	30	18,5
2013	1007,29	24	-	1161,3	25	-
2014	1314,9	2	-	727,2	2	-

**Kaynak:** ILO veritabanı ILOSTAT üzerinden derlenmiştir.

Tablo 11 ölümlü iş kazaları açısından değerlendirildiğinde, imalat sanayinin tüm sektörler içinde iş kazası sayıları açısından oldukça yüksek oranlara sahip bir sektör durumunda olduğu görülmektedir. Bunun nedeni sektörün tehlikeli/çok tehlikeli yapısı ve bilinen pek çok güvenlik risklerini içermesinden kaynaklanmaktadır. İmalat sanayinde meydana gelen iş kazaları Türkiye açısından değerlendirildiğinde 2010 ve 2011 yıllarında ölümlü iş kazası sıklığı, dünya ortalamasının oldukça üzerindedir. Tüm sektörler açısından yapılan değerlendirmede de, Türkiye verilerinin bulunduğu 2010, 2011 ve 2012 yıllarında iş kazaları sıklığının dünya ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir.

Ölümlü olmayan iş kazaları açısından da imalat sanayinin 2013 yılı hariç tüm dönemlerde, tüm sektörler içinde daha yüksek kaza sıklığına sahip olduğu görülmektedir. Türkiye, veri olan 2011 ve 2012 yıllarında imalat sanayi ve tüm sektörler açısından dünya ortalamasının çok altında bir değere sahiptir. Ölümlü iş

kazalarında dünya ortalamasının üzerinde seyreden istatistiğın, ölümlü olmayan kazalar için dramatik bir şekilde düşüşü, bu tip kazaların bildirimini ile ilgili sorunlara işaret etmektedir.

### 2.1.6 Türkiye’de İş Kazaları

Aşağıda Tablo 12’de Türkiye’de tüm sektörler ve ekonomik birimler bazında iş kazaları, iş kazası sonucu ölüm ve SİG vaka sayıları ile bu iş kazaları sonucu oluşan GİG süreleri (ayaktan, yatarak ve toplam şeklinde) verilmiştir.

**Tablo 12**  
**Türkiye Geneli İş Kazası, Ölüm, SİG, GİG Sayıları**

TÜM SEKTÖRLER Kaza, Ölüm, SİG Sayısı GİG Gün Sayısı	2013 Yılı	2012 Yılı	2011 Yılı	2010 Yılı	2009 Yılı
İş Kazası Sayısı	191.389	74.871	69.227	62.903	64.316
Ölüm Sayısı	1360	744	1.700	1.444	1.171
Sürekli İş Göremezlik Sayısı	1660	2.036	2.093	1.976	1.668
Geçici İş Göremezlik Süresi (Gün-Ayaktan)	2.295.413	1.597.241	1.701.928	1.455.555	1.520.563
Geçici İş Göremezlik Süresi (Gün-Yatarak)	62.092	49.886	55.494	47.316	51.543
Geçici İş Göremezlik Süresi (Gün-Toplam)	2.357.505	1.647.127	1.757.422	1.502.871	1.572.106

**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

İş Kazası Sayısı: 2009 yılından bu yana ülkemizde iş kazası sayılarında sadece 2010 yılında bir azalma sağlanabilmiş, diğer yıllarda büyük artışlar ortaya çıkmıştır. Tablodan da görüleceği gibi, Türkiye’de iş kazası sayıları azaltılamamaktadır. 2013 yılında iş kazası sayısı 2012 yılına göre %156 oranında artış göstermiştir. Bu büyük artışta SGK’nın istatistiksel hesaplama değişikliği etken olsa bile iş kazaları hala ülkemizde dramatik bir artış eğilimindedir. 2013 yılındaki artışın iki nedenle açıklanması mümkündür. İlk neden yeni ESAW hesaplama sistemine göre daha önce, sonuçlandırılan iş kazası dosyaları bazında yayınlanan verilerin, artık işveren ya da diğer taraflarca bildirilen iş kazalarına göre yayınlanmasıdır. Bu durumun istatistiklerde, iş kazası sayılarında görünür artışlar oluşturması kaçınılmazdır. Gelecek yıllarda elde edilecek verilerin, 2013 yılı verileri ile kıyaslanması sonucunda daha sağlıklı bulgular elde edilmesi beklenebilir. Diğer bir neden ise 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 Sayılı İSG yasası ile işverenlerde ve işverenlerde farkındalık artmış ve her kaza SGK’ya bildirilmiş olabilir.

Ölüm Sayısı: İş kazası sonucu ölüm vakaları, 2011 yılına kadar artış eğilimindedir. 2012 yılındaki hızlı düşüşe rağmen iş kazası sonucu ölümler 2013 yılında önceki yıllardaki değerlerine ulaşmıştır. 2013 yılında ölüm sayıları bir önceki yıla göre %83'lük bir artış göstermiştir. Ölümlerin azaltılmasında, kaza sayılarının azaltılmasının önemli bir rolü olacağı anlaşılmaktadır.

Sürekli İş Göremezlik Sayısı: SİG sayıları 2012 yılına kadar sürekli bir artış eğilimindedir. 2013 yılındaki iş kazaları ve ölüm oranlarındaki hızlı artışa karşın SİG sayılarında %18,5'lik bir azalma ile 1660 vaka bildirilmiştir. Bu değer, araştırmamıza konu olan dönem içindeki en düşük değerdir. Son yıl (2013) verileri dikkate alındığında, yüksek oranda artan ölüm vakalarına karşı, SİG vakalarında azalma görülmektedir.

Geçici iş göremezlik Sayısı: GİG vakalarında 2009-2012 yılları arasında dalgalı seyir söz konusudur. 2013 yılında dramatik bir artış ortaya çıkmış ve bu artış bir önceki yıla göre %43,7 oranında gerçekleşmiştir.

Diğer taraftan Türkiye'de ki iş kazalarının, en son 2013 yılında TÜİK tarafından yayınlanan "İş kazaları ve işe bağlı sağlık sorunları" verilerine göre de değerlendirilmesi gereklidir. Yılmaz'a göre (2015:78) bu araştırmadan elde edilen sonuçlar Türkiye'deki istihdam halindeki kişi sayısına oranlanırsa, gerçek rakamların açıklanan rakamlara göre 3-4 kat daha fazla olabileceği ifade edilmektedir.

## **2.2 İş kazalarının Sektörel Görünümü**

Türkiye'de iş kazalarına uğrayan sigortalı sayısına göre çalışanların sektörel dağılımı aşağıda Tablo 13'de görülmektedir.

**Tablo 13**  
**İş Kazasına Uğrayan Sigortalıların Sektörlere Göre Dağılımı**

Sıra No	NACE Kısım Kodu	Sektör Adı	Metal/ Diğer	İş Kazasına Uğrayan Sigortalı Sayısı	%
1	25	Makine ve teçhizat hariç fabrikasyon metal ürünleri imalatı	Metal	15.699	8,20%
2	41	Bina inşaatı	Diğer	14.286	7,46%
3	24	Ana metal sanayii	Metal	12.061	6,30%
4	05	Kömür ve Linyit Çıkartılması	Diğer	11.289	5,90%
5	13	Tekstil ürünlerinin imalatı	Diğer	10.996	5,75%
6	23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	Diğer	9.213	4,81%
7	10	Gıda ürünlerinin imalatı	Diğer	9.111	4,76%
8	49	Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı	Diğer	7.597	3,97%
9	52	Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler	Diğer	6.782	3,54%
10	43	Özel inşaat faaliyetleri	Diğer	6.764	3,53%
11	56	Yiyecek ve içecek hizmeti faaliyetleri	Diğer	6.434	3,36%
12	47	Perakende ticaret ( Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	Diğer	6.081	3,18%
13	22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	Diğer	6.016	3,14%
14	42	Bina dışı yapıların inşaatı	Diğer	5.917	3,09%
15	29	Motorlu kara taşıtı treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	Metal	5.243	2,74%
16	28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	Metal	5.113	2,67%
17	31	Mobilya imalatı	Diğer	4.479	2,34%
18	27	Elektrikli teçhizat imalatı	Metal	4.191	2,19%
19	55	Konaklama	Diğer	4.183	2,19%
20	81	Binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri	Diğer	3.082	1,61%
21	46	Toptan ticaret motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç	Diğer	2.953	1,54%
22	33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	Metal	2.560	1,34%
41	26	Bilgisayarların elektronik ve optik ürünlerin imalatı	Metal	726	0,38%
TOPLAM (Yukarıdaki Sektörler)				160.776	84,00%
Tabloda Gösterilmeyen Sektörler				30.613	16,00%
TOPLAM (Metal Sektörü)				45.978	24,02
TOPLAM (Tüm Sektörler)				191.389	100%

**Kaynak:** SGK, 2013 yılı istatistik yılından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

Tablo 13’de 2013 yılında sigortalı sayısı bazında en çok kazanın ortaya çıktığı sektörler görülmektedir. İlk beşte yer alan sektörler incelendiğinde 2013 yılında kazaya uğrayanların %33,62’si bu sektörlerde çalıştığı anlaşılmaktadır. İlk beşte yer alan sektörlerin ikisi (24 ve 25 kodu ile), araştırmamızda metal sektörü kapsamında ele alınan sektörler olarak ortaya çıkmıştır. Bu iki sektör (Makine ve teçhizat hariç fabrikasyon metal ürünleri imalatı ile ana metal sanayi) içinde iş kazasına uğrayan



sigortalıların oranı %14,50, ilk beşte yer alan sektör çalışanları içinde metal sektöründe kazaya uğrayan sigortalıların oranı ise %43,15'dir.

Araştırma kapsamında, İşkolları Yönetmeliğinde metal işkolunda sayılan faaliyet gruplarının, NACE Rev.2 gruplamasındaki her bir kısım altındaki faaliyetlerin %80'ine atıf yapılması halinde, ilgili NACE grubu metal sektörden sayılmıştır (Bkz. Tablo 10). NACE Rev.2 grubunda bu kabule göre metal sektörden sayılan ekonomik faaliyet kısım (başlık) sayısı yedidir. Tabloya göre oluşan ilk 20 sektörden beşi metal sektörüne aittir. Geri kalan iki gruptan "33" kodlu "Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı" 22. sırada, "26" kodlu "Bilgisayarların elektronik ve optik ürünlerin imalatı" ise 41. sıradadır.

Araştırma kapsamındaki yedi grup dikkate alındığında 2013 yılı verilerine göre iş kazasına uğrayan sigortalıların %24,02'si metal sektörü kapsamındadır. Buna göre, iş kazasına uğrayan her dört sigortalıdan birinin metal sektörden olduğu anlaşılmaktadır. Bu oran, metal sektörünün iş kazaları içinde en yüksek paya sahip olduğunu göstermektedir.

Bu veriler; güvenli çalışma koşullarının ve güvenli davranışların oluşturulmasının oldukça önem kazandığı ve "güvenlik kültürü"ne giderek artan şekilde vurgu yapıldığı günümüz çalışma yaşamında, metal sektörünün öncelikli olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

## **2.3 Metal Sektöründe İş Güvenliği Kültürü ve İş Kazaları**

### **2.3.1 Metal Sektörünün Yapısı**

Metal sektörü, imalat sanayi içinde yer alan ve geniş bir faaliyet alanı ile yapısı gereği yaygın bir alt sektörler spektrumunu içinde barındırmaktadır. Otomotiv sektörden beyaz eşya üretimine, iş makinelerinden ağır sanayi ürünlerine (Bingöl, 2010:16), demir-çelikten<sup>28</sup> alüminyum ve bakır gibi demir dışı metallere, tüketici elektroniği,

---

<sup>28</sup> Sektör başta inşaat ve otomotiv olmak üzere boru, profil, dayanıklı tüketim eşyası, yakıt araç ve gereçleri imalatı, tarım araçları imalatı, teneke tüketicileri ile gemi inşa sektörüne yönelik üretimler için girdi sağlamaktadır. Anılan sektörlerdeki gelişmeler, demir-çelik sektörünü doğrudan etkilemektedir (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2013:9). Üretim kapasitesi açısından mevcut durum itibarıyla Türkiye, dünyada 66 ülke arasında 10. Sırada, Avrupa'da ise Almanya'dan sonra 2. sıradadır. Türk demir çelik sektörü, GSMH'nin %3'üne, endüstriyel sektörlerdeki toplam istihdamın %2'sine sahip iken, en çok ihracat yapan sektörler arasında 3. sırada yer almaktadır (ÇSGB, 2011:15). Ağır ve son derece büyük malzeme ve makinelerin bir yerden diğerine sürekli taşınması, sıcaklığı 1800 dereceye kadar çıkan erimiş metaller, toksik ve aşındırıcı maddeler, hava yoluyla maruz kalınan kokular, dumanlar, maddeler ve gürültü İSG açısından sektörün en önemli risklerini oluşturmaktadır (uzmanis.com.tr).

telekom cihazları, askeri elektronik, diğ er profesyonel ve endüstriyel cihazlar, bilgisayar cihazları ve elektrikli makine üretimi, elektrik ve elektronik sanayisine (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2013:9; Alp, 2010:45) kadar çok çeşitli üretim dallarında işlerlik göstermektedir. Sektör içindeki faaliyetlerde üretim teknoloji ağırlıklı yapılmakla birlikte, emek yoğunluğu da dikkate değer düzeydedir (ÇSGB, 2011:13).

Sektörde atipik çalışma yöntemleri yaygın olarak kullanılmakta ve yoğun bir rekabet yaşanmaktadır (Alp, 2010:45). Ancak ÇSGB tarafından metal sektöründe uygulanan teftiş sonuçlarına göre, 165 işyerinde 13.905 işçi üzerinde yapılan denetimde belirli süreli iş sözleşmesi ile çalışan sayısı 372, kısmi süreli iş sözleşmesi ile çalışan sayısı ise 10 kişidir (atipik çalışan oranı: %2,74) (ÇSGB, 2011:30-31). Yapısı gereği, içerdiği riskler nedeniyle temel özellikler arz eden bilgi, deneyim, uzmanlık ve sürekli denetim gerektiren ağır ve –çok– tehlikeli sektörlerin başında gelmektedir (Demir, 2009:11). Metal sektöründe el işçiliği kullanılmakla beraber, makine işçiliği kullanımı daha yaygındır ve çok sert, kesici ve yakıcı ekipman-makineler üretimde kullanılmaktadır. Bu nedenle işçinin üretimde kullanılan makineyi, üretim prosesini ve doğabilecek tehlikeleri bilen kalifiye işçiler olması gerekmektedir.

Metal sektöründe çalışanların profiline yönelik bir bilgi ÇSGB denetiminden elde edilmiştir. Bakanlığın metal sektörü teftişinin sonuç raporuna göre çalışanların öğrenim durumları genellikle ilk ve ortaokul düzeyindedir. Kıdem süreleri ise ağırlıklı olarak 0-3 yıl arasında yoğunlaşmakta, işçilerin %25'i 5 yıl ve üzeri kıdeme sahipken, %75'i 5 yıldan kısa süreli kıdeme sahiptir (ÇSGB, 2011:33). Aynı verilere göre işyerlerinin tamamında genel olarak erkek işçi çalıştırılmakta olup, kadın işçiler ise büro ve paketleme kısımlarında çalıştırılmaktadır (ÇSGB, 2011:19).

Aşağıda Tablo 14'de Türkiye'de metal sektörüne ait işyeri ve çalışan sayılarına ilişkin veriler, tüm sektörlerle ilişkin işyeri ve çalışan sayıları ile karşılaştırmak amacıyla, 2010-2013 yılları aralığında, SGK verilerinden derlenerek oluşturulmuştur<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Tablo 10'a göre elde edilen kabule göre NACE Rev.2'de ki 24, 25, 26, 27, 28, 29 ve 33 nolu kısım kodlarındaki faaliyet başlıklarındaki verilerin toplamından derlenmiştir.

**Tablo 14**  
**Metal Sektörü ile Diğer Sektörlerin İşyeri ve Çalışan Sayıları Karşılaştırması**  
**(Türkiye Geneli)**

Yıl	İşyeri/Çalışan Sayıları	Metal Sektörü	Tüm Sektörler	Tüm Sektörler içindeki Oran	İşyeri Başına Çalışan Sayısı
2013	İşyeri Sayısı	86.375	1.611.292	5,36%	13,11
	Çalışan Sayısı	1.132.449	12.484.113	9,07%	
2012	İşyeri Sayısı	85.565	1.538.006	5,56%	12,76
	Çalışan Sayısı	1.092.250	11.939.620	9,15%	
2011	İşyeri Sayısı	84.368	1.435.879	5,88%	12,67
	Çalışan Sayısı	1.068.837	11.030.939	9,69%	
2010	İşyeri Sayısı	82.545	1.325.749	6,23%	11,77
	Çalışan Sayısı	971.372	10.030.810	9,68%	
2009	İşyeri Sayısı	81.584	1.216.308	6,71%	10,71
	Çalışan Sayısı	874.346	9.030.202	9,68%	

**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir ([www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr)).

2013 yılı verilerine göre Türkiye’de ki tüm işyerlerinin %5,36’sı metal sektörüne ait iken, tüm sigortalı çalışanların %9,07’si metal sektöründe çalışmaktadır. Son beş yılda metal sektöründe işyeri ve çalışan sayılarındaki artışa rağmen, sektördeki işyeri ve sigortalıların tüm sektörler içindeki oranı giderek azalmaktadır. İşyeri oranlarındaki düşme, çalışan sayılarındaki düşüşe göre daha küçük boyuttadır. Bu durum, metal sektöründeki küçük işletmelerin, daha büyük ölçekteki işletmelere doğru evrildiğini göstermektedir. 2009 yılında işyeri başına düşen çalışan sayısı 10,71 iken, 2013 yılında bu oran 13,11’dir. İşyeri sayıları ve sigortalı sayıları, metal sektöründe, diğer sektörlerle paralel olarak sürekli bir artış içindedir. Ancak bu artış diğer sektörler ile kıyaslandığında, metal sektöründe tüm sektörler içinde küçük bir daralma ortaya çıktığını söylemek mümkündür.

### **Metal Sektörü İşyeri ve Çalışan Sayıları Genel Görünümü**

Metal sektörü kapsamında ele alınan yedi kısım, kümülatif olarak göz önüne alındığında, Denizli İli ve Türkiye genelinde ulaşılan işyeri ve sigortalı sayıları ise Tablo 15’de görülmektedir.

**Tablo 15**  
**Denizli İli ve Türkiye Geneli Metal Sektörü ve Diğer Sektörler İşyeri ve Sigortalı Sayıları ve Oranları**

METAL SEKTÖRÜ	2012 Yılı		2013 Yılı		DEĞİŞİM	
	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı
Denizli İli	1.355	10.580	1.305	10.455	- %3,6	- %1,18
Türkiye Geneli	85.565	1.092.250	86.375	1.132.449	%0,95	%3,7
ORAN	1,58%	0,97%	%1,51	%0,93	-	-
DİĞER SEKTÖRLER	2012 Yılı		2013 Yılı		DEĞİŞİM	
	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı
Denizli İli	20.588	155.768	21.817	168.516	%6	%8,1
Türkiye Geneli	1.452.441	10.847.370	1.524.917	11.351.664	%5	%4,6
ORAN	%1,41	%1,43	%1,43	%1,48	-	-

**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

2013 yılı verilerine göre Türkiye’de ekonomik faaliyette bulunan metal işkoluna ait 86.375 işyerinden 1.305’i (%1,51’i) Denizli İlinde faaliyet göstermektedir. Türkiye’de metal işkolunda çalışan sigortalı sayısı ise 1.132.449 iken, bu sigortalıların 10.455’i (%0,93’ü) Denizli İlinde çalışmaktadır. Denizli ilinde metal sektöründe çalışanların sayısı bir önceki yıla göre %1,18’lük bir azalışla 10.455’e düşerken, ilde faaliyet gösteren işyeri sayısı da %3,6’lık bir azalışla 1.305’e düşmüştür. Bir önceki yıl verileri ile karşılaştırıldığında Türkiye’de metal sektöründe işyeri ve sigortalı sayılarında artış gözlenirken (%0,95-%3,7), Denizli ilinde oluşan azalmanın, il genelinde metal sektöründe makineleşmenin artması, üretimde teknoloji kullanımının artması ve/veya sektör faaliyetlerinin başka şehirlere kayması şeklinde açıklamak mümkündür. Öte yandan Türkiye ölçeğinde metal sektöründe işyeri sayılarındaki artışın, sigortalı sayılarındaki artışa göre daha küçük oranda kalması; işyeri başına düşen sigortalı sayısının artışına, başka bir ifadeyle işyeri ölçeğinde küçük bir büyümeye işaret etmektedir.

Denizli ilinde, metal dışı sektörlerde ise işyeri ve sigortalı sayıları açısından metal sektörüne zıt bir durum gözlemlenmektedir. Metal sektöründe ildeki işyeri ve sigortalı sayılarındaki azalışlara karşın, metal dışı sektörlerde artış ortaya çıkmaktadır (%6-%8,1).

Denizli İli ve Türkiye ölçeğinde metal sektöründe araştırma kapsamında belirlenen faaliyet kollarına ait işyeri ve sigortalı sayıları ve oranları, 2013 yılı verilerine göre aşağıda verilen Tablo 16’da oluşturulmuştur.

**Tablo 16**  
**Metal sektörüne ait Faaliyet kollarında İşyeri ve Sigortalı Sayıları**  
**(Denizli İli ve Türkiye Geneli)**

NACE Kısım Kodu	Faaliyet Grubu	DENİZLİ İLİ		TÜRKİYE GENELİ	
		İşyeri	Sigortalı Sayısı	İşyeri	Sigortalı Sayısı
24	Ana Metal Sanayi	78	1.895	8.918	159.842
25	Fabrikasyon Metal Ürünler İmalatı (Mak. Teç. Hariç)	681	5.495	32.348	376.076
26	Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı	33	135	1.740	32.261
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	45	742	4.896	109.251
28	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı	51	298	15.714	165.630
29	Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	10	26	3.340	140.464
33	Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı	407	1864	19.419	148.925
TOPLAM		1305	10455	86.375	1.132.449

**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

Yedi NACE Rev.2 grubunda ele alınan metal sektörü içinde, Denizli İlinde en yoğun faaliyetin “25” kodlu “Fabrikasyon metal ürünler imalatı” grubunda olduğu (5495 sigortalı); en düşük faaliyetin ise “29” kodlu “Motorlu kara taşıtı, Treyler ve yarı treyler imalatı” grubunda olduğu (26 sigortalı) anlaşılmaktadır. Tabloya göre “24” kodlu “Ana metal sanayi”nde işyeri ve sigortalı sayıları verisine göre, işletme ölçeklerinin diğer gruplara göre daha büyük olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

### **NACE Ekonomik Faaliyet ve Tehlike Tanımlamasında Metal Sektörü**

Ekonomik istatistiklerde farklı amaçlar için farklı sınıflamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle uluslararası sınıflamalar geliştirilmiştir. Bu sınıflamalardan biri olan NACE<sup>30</sup>, üretimle ilgili ekonomik faaliyetlerin Avrupa standardı sınıflaması olarak tasarlanmıştır (Bingöl, 2010:16).

<sup>30</sup> NACE, Fransızca "Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes" (Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması) başlığından türetilmiştir.

NACE temelinde üretilen istatistiklerin dünya düzeyinde karşılaştırılabilirliği, NACE'nin temelde "Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü"nin kontrolünde geliştirilen bütünlük istatistiksel sınıflamalar sisteminin bir parçası olmasındandır. NACE, Birleşmiş Milletler tarafından kullanılan sınıflama sistemi olan ISIC<sup>31</sup>'den türetilmiştir. Bunlar dışında çeşitli ülkeler tarafından kullanılan NAICS<sup>32</sup> ve ANZSIC<sup>33</sup> adında, iki adet sınıflama standardı daha bulunmaktadır (TÜİK, ? :40).

NACE sınıflama sisteminde ekonomik birimlerin ortak girişim olup olmadığına, sahipliğin kamu veya özel sektör olup olmadığına, ana girişimin yabancı varlık olup olmadığına ve birimin birden fazla işyerinden oluşup oluşmadığına bakılmaksızın aynı ekonomik faaliyette bulunan birimler aynı kategoride sınıflandırılır (TÜİK, ?).

Bir ekonomik birim, NACE'nin bir veya daha fazla kategorisinde tanımlanan ekonomik faaliyetlerden bir veya daha fazlasını gerçekleştirebilir. Zira pek çok işletme, birden fazla üretim çıktısına sahip olabilmektedir. Böyle bir durumda ana, ikincil<sup>34</sup> ve yardımcı faaliyetlerin<sup>35</sup> belirlenmesi gereklidir. Ana faaliyet, ilgili birimin katma değerine en fazla katkıda bulunan faaliyetten seçilmektedir. Ana faaliyet, yukarıdan aşağıya (top-down)<sup>36</sup> metoduyla belirlenir ve birimin toplam katma değerinin %50 veya daha

<sup>31</sup> ISIC - Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması: (International Standart Industrial Classification of All Economic Activities), Birleşmiş Milletler'in ekonomik verileri sınıflandırmak için kullandığı sistemdir NACE, ISIC'den türemiş bir sınıflamadır.

<sup>32</sup> NAICS – Kuzey Amerika Sanayi Sınıflama Sistemi: Kanada, Meksika ve ABD için ortak sanayi tanımları geliştirmek ve bu üç Kuzey Amerika ülkesinin ekonomileri hakkında ekonomik analizler yapılabilmesine yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir.

<sup>33</sup> ANZSIC - Avustralya ve Yeni Zelanda Standart Sanayi Sınıflaması: Her iki ülkede sanayi istatistiklerinin üretimi ve analizinde kullanılması için geliştirilmiştir.

<sup>34</sup> Bir ekonomik birimde gerçekleştirilen ikincil faaliyet, çıktıları üçüncü kişilere vermek için gerçekleştirilen, birimdeki herhangi bir diğer faaliyettir. İkinci faaliyet, katma değeri ana faaliyetten her zaman daha az olan bir faaliyettir (Başbuğ, 2012:89).

<sup>35</sup> Ana faaliyetler ve ikincil faaliyetler, genellikle muhasebe, ulaştırma, depolama, satın alma, satış, tamir ve bakım gibi birçok yardımcı faaliyetin desteği ile yürütülür. Bu nedenle yardımcı faaliyetler, sadece o birimin kullanımı için mal ya da hizmet sağlayarak ana veya ikincil ekonomik faaliyeti yalnızca destekleyen faaliyetlerdir (Başbuğ, 2012:89).

<sup>36</sup> Bu metod hiyerarşik bir yapıyı takip eder. Bir birimin sınıflamanın en düşük seviyesindeki sınıflandırılmasıyla, yapının daha yüksek seviyelerindeki sınıflandırılması tutarlı olmalıdır. Bu koşulun sağlanması için süreç en yüksek uygun seviyenin belirlenmesiyle başlar ve aşağıda açıklanan sınıflama seviyelerinden aşağı doğru devam eder (TÜİK, 2013b:12):

- Katma değer en yüksek payına sahip olan **KISIM** belirlenir. Kısım, alfabetik bir kodla tanımlanmaktadır ve birinci seviyeyi ifade eder.
- Bu kısmın içinde en yüksek katma değere sahip olan **BÖLÜM** belirlenir. Bölüm, ikinci seviyeyi ifade eder ve iki basamaklı sayısal bir kodla tanımlanır.
- Bu bölümün içinde en yüksek katma değer payına sahip olan **GRUP** belirlenir. Üçüncü seviyeyi temsil eden grup, üç basamaklı sayısal bir kodla tanımlanır.
- Bu grubun içinde en yüksek katma değer payına sahip olan **SINIF** belirlenir. Dört basamaklı sayısal bir koddan oluşur ve dördüncü seviyeyi ifade eder.
- Bu sınıf içinde en yüksek katma değer payına sahip ALT SINIF belirlenir. Altı basamaklı sayısal bir koddan oluşur ve beşinci seviyeyi temsil eder.

fazlasına sahip olması gerekmez (Başbuğ, 2012:88). Bu tanımlama göstermektedir ki, metalik nitelikte çıktılar üreten bir firmanın ana faaliyeti metalik ürün(ler) olmadığı takdirde metal sektörden sayılmayacağı<sup>37</sup>; aynı şekilde metalik ürün çıktıları dışında da üretim yapan bir firmanın toplam katma değere en çok katkı sağlayan ürününün metalik olması halinde metal sektörden sayılabilecektir<sup>38</sup>. Örneğin ahşap ve metal raflar üreten bir firmanın katma değerine metalik rafların yüksek katkı sağlaması halinde metal sektörden (Bölüm kodu: 25), ahşap rafların daha yüksek katma değer sağlaması halinde ağaç ürünleri sektöründen (Bölüm kodu: 16) sayılmaktadır.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 9. maddesine göre işyerleri İSG açısından “az tehlikeli”, “tehlikeli” ve “çok tehlikeli” olarak üç tehlike sınıfına ayrılmış ve işyerlerinin bu üç gruptan hangisine dâhil olacağı İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ<sup>39</sup> ekinde yer alan İşyeri Tehlike Sınıfları Listesinde<sup>40</sup> NACE Rev.2 esasına göre belirlenmiştir.

Gerek İşyeri Tehlike Sınıfları Listesi, gerek İşkolları Yönetmeliği, gerekse sosyal güvenlikteki işkolu kodları sistemi<sup>41</sup> NACE Rev.2 (Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflaması) esas alınarak hazırlanmışsa da bu listeler birebir aynı değildir ve bu durum uygulamada çeşitli sorunlar oluşturmaktadır (Başbuğ, 2012:87-91).

### **İşkolu Sınıflandırması ve Metal Sektörü**

Sendikal örgütlenmeye özgülünen “işkolu” kavramının mevzuatımızda tanımı bulunmamaktadır. Kutal (2006:119)’ın tanımına göre işkolu, nitelikleri bakımından benzer iktisadi faaliyetlerin sınıflandırılması ve bunun sonucunda ortaya çıkan temel iktisadi faaliyet türleridir. Bir işyerinin dâhil olduğu işkolunun tespiti, işyerinde mal veya hizmet üretimine ilişkin her türlü benzer veya birbirine yakın faaliyetlerin belirli gruplar altında toplanmasıyla yapılmaktadır (Yenisey, 2013:50; Şahlanan, 2013:112).

---

Kısım seviyesinde kullanılan kodlar, belirli bir faaliyeti açıklayan bölüm, grup ve sınıfları tanımlayan NACE kodlarıyla bütünleşik değildir. Örneğin, “Tutkal imalatı” faaliyeti bölüm 20’de, grup 20.5’de ve sınıf 20.52’de tanımlanmaktadır. Bu sınıfın bağlı olduğu kısım “C”, kodun kendisiyle bütünleşik değildir.

<sup>37</sup> Örneğin metal ve ahşap raflar üreten bir firmada katma değerinin büyük ölçüde ahşap raflardan sağlanması halidir.

<sup>38</sup> Örneğin, hem bakır üretimi hem de kablo üretimi yapan bir firmada ana faaliyetin bakır üretimi olması halidir.

<sup>39</sup> R.G. Tarih: 26.12.2012, Sayı: 28509.

<sup>40</sup> R.G. Tarih: 29.03.2013, Sayı: 28602: İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ.

<sup>41</sup> Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliğinin 28. maddesine göre 4/1-a ve c bendi çerçevesinde sigortalı çalıştıran işveren, işyerini tescil ettirmek zorundadır. İşyeri tescil edilirken Kurumca işverene işkolu kodunu da kapsayan bir işyeri sicil numarası verilir (Bkz. Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği – Ek: 12). Bu liste de NACE Rev.2 esaslarına göre belirlenmiştir.

Toplu İş Hukukunda sendikal oluşumların “İşkolu Esası”na bağlanması, işkollarına giren işlerin de mevzuatımızda tanımlanmasını zorunlu kılmaktadır. 6356 Sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanununa göre işkolu sayısı 20 olarak belirlenmiş ve bu işkolları ile işkolu kapsamındaki faaliyetler-işler, ÇSGB tarafından çıkarılan “İşkolları Yönetmeliği”<sup>42</sup> ile belirlenmiştir. Bu yönetmelik, işkolu kapsamına giren işler için NACE Rev.2’ye atıf yapmaktadır (Md.2/1-2).

İşkolları Yönetmeliğine göre metal sektörü içinde faaliyet gösteren ekonomik birimlerden “Metal İşkolu” içinde sayılanlar, “12” nolu sınıf altında toplanmıştır. Bu sınıf altında sayılan faaliyetlerin, NACE Rev.2’de tanımlı faaliyetler üzerine dağılımı incelendiğinde;

- C grubu (İmalat) üzerinde toplam 552 faaliyet,
- F grubu (İnşaat) üzerinde 2 faaliyet,
- G grubu (Toptan ve Perakende Ticaret, Motorlu Kara Taşıtlarının ve Motosikletlerin Onarımı) üzerinde 10 faaliyet,
- M grubu (Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler) üzerinde 2 faaliyet ve
- S grubu (Diğer Hizmet Faaliyetleri) üzerinde 16 faaliyetten oluşmaktadır.

Aşağıda Tablo 17’de İşkolları Yönetmeliğine göre metal işkolu kapsamında anılan faaliyetlerin NACE Rev.2 üzerine dağılımları görülmektedir. Tabloda faaliyet kod grubu (-1- nolu kolon), faaliyet grup başlığı (-2-), NACE başlığındaki faaliyet sayısı (-3-), başlıkta listelenen faaliyetlerden metal işkoluna dâhil olan faaliyet sayıları (-4-) ve olmayan faaliyet sayıları (-5-) ile metal işkolu kapsamında sayılan faaliyetlerin toplam faaliyet sayılarına oranları (-6-) ve araştırma kapsamına dâhil edilip edilmediği (-7-) bilgisi yer almaktadır.

---

<sup>42</sup> R.G. Tarih: 19.12.2012, Sayı: 28502.



**Tablo 17**  
**Metal İşkolundan Atıf Yapılan NACE Rev.2 Kısımları ve Uygulamaya Katılımı**

NACE Kısım No -1-	Kısım Başlığı ve Sınıf Tanımlamaları -2-	Kısım İçi Sınıf Sayısı -3-	Metal İşkolu Kapsamındaki Sınıf Sayısı -4-	Metal İşkolu Kapsamına Girmeyen Sınıf Sayısı -5-	Oran -6- (Metal İşkolu Kapsam) (≥%60)	Araştırma Kapsamı -7-
C GRUBU		İMALAT				
23	Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	87	1	86	1,15%	<input type="checkbox"/>
24	Ana Metal Sanayii	64	62	2	96,88%	<input checked="" type="checkbox"/>
25	Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç)	88	86	2	97,73%	<input checked="" type="checkbox"/>
26	Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı	65	59	6	90,77%	<input checked="" type="checkbox"/>
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	54	46	8	85,19%	<input checked="" type="checkbox"/>
28	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı	140	140	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	27	27	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
30	Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	49	29	20	59,18%	<input type="checkbox"/>
31	Mobilya İmalatı	20	1	19	5,00%	<input type="checkbox"/>
32	Diğer İmalatlar	83	32	51	38,55%	<input type="checkbox"/>
33	Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı	79	69	10	87,34%	<input checked="" type="checkbox"/>
F GRUBU		İNŞAAT				
43	Özel İnşaat Faaliyetleri	56	2	54	3,57%	<input type="checkbox"/>
G GRUBU		TOPTAN VE PERAKENDE TİC., MOTORLU KARA TAŞITLARININ VE MOTOSİKLETLERİN ONARIMI				
45	Motorlu Kara Taşıtlarının ve Motosikletlerin Toptan ve Perakende Ticareti ve Onarımı	42	10	32	23,81%	<input type="checkbox"/>
M GRUBU		MESLEKİ, BİLİMSEL VE TEKNİK FAALİYETLER				
71	Mimarlık ve Mühendislik Faaliyetleri, Teknik Test ve Analiz Faaliyetleri	30	2	28	6,67%	<input type="checkbox"/>
S GRUBU		DİĞER HİZMET FAALİYETLERİ				
95	Bilgisayarların, Kişisel Eşyaların ve Ev Eşyalarının Onarımı	27	16	11	59,26%	<input type="checkbox"/>

Metal sektörü kapsamı dışında (< %60)       Metal sektörü kapsamında (≥ %60)

**Kaynak:** İşkolları Yönetmeliği göz önüne alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Metal işkolu kapsamında sayılan ekonomik faaliyetlerin tanımlanmasında kullanılan NACE Rev.2 tablosunda, metal sektörden sayılabilecek faaliyet grupları ve içeriğindeki faaliyet sayıları Tablo 17’de görülmektedir. Tabloya göre metal işkolu kapsamında sayılan faaliyetleri içeren 15 kısım bulunmaktadır. “4” nolu kolonda bulunan metal işkolu kapsamındaki faaliyet sayısının, NACE Rev.2’de ilgili kısım içindeki toplam faaliyet sayısına (“3” nolu kolondaki sayı) bölünmesi sonucu bu kısımdaki metal sektörüne ait faaliyet yüzdesi bulunmaktadır (6 nolu kolon). Araştırma kapsamına, ilgili kısım içindeki faaliyetlerin en az %60’ının metal işkolu kapsamında bulunduğu kısımlar/gruplar dâhil edilmiştir. Buna göre; 24, 25, 26, 27, 28, 29 ve 33 nolu kısımlardan oluşan toplam yedi başlık, araştırmamız içinde bundan böyle “metal sektörü” olarak anılacaktır.

### **2.3.2 Metal Sektöründe İş Güvenliği Kültürü**

Bazı ülkelerin kültürlerine yönelik çeşitli boyutlarla yaptığı araştırmasında Hofstede (2001:391), “belirsizlikten sakınma derecesi”ni, bir kültürün üyelerinin yabancı oldukları ya da aşına olmadıkları durumlarda kendilerini ne kadar tehdit ediliyor hissettikleri ile açıklamaktadır. Araştırmada Türkiye kültürünün belirsizlikten sakınma derecesi oldukça yüksek bulunmuştur. Şerifoğlu ve Sungur (2007:44), bu tip kültürlerde işyerlerinde risk almaya yönelik davranışların sıklıkla görülebileceğini, bu durumun güvenlik kültürünün yerleştirilmesinde önemli bir engel oluşturacağını ifade etmektedir.

Metal sektöründe güvenlik kültürünün mevcut durumunu açıklayan nitelikte az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan birinde MESS, 2007 yılında üyelerinde iş kazaları nedenlerini konu alan bir araştırma yapmış ve kazaların genellikle dikkatsiz çalışma, KKD kullanmama, donanımı ve aletleri düzensiz kullanma üst sıralarda yer almakta, bu faktörlerde güvensiz davranışları oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre kazalar %87 oranı ile güvensiz davranışlar/hareketler, %13 güvensiz şartlar nedeniyle meydana gelmektedir. Belirlenen oranlar Hofstede’nin araştırma sonuçlarını metal sektöründe de destekler niteliktedir. Sektörde kazaları oluşturan güvensiz davranışlar/hareketler ve oranları aşağıda Tablo 18’de görülmektedir:

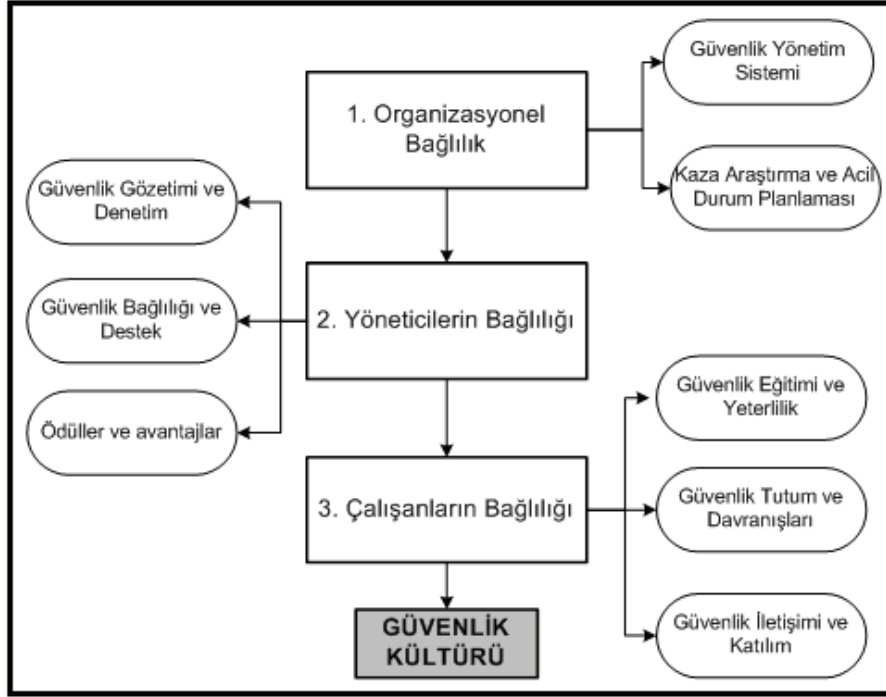
**Tablo 18**  
**Metal Sektöründe Kazaları Oluşturan Davranışların Yüzde Dağılımı**

No	GÜVENSİZ DAVRANIŞ	2005 (%)	2006 (%)	2007 (%)
1	Dikkatsiz çalışma	66,6	70,4	64,1
2	Kişisel koruyucu kullanmama	13,0	10,9	13,6
3	Donanımı veya aletleri düzensiz kullanma	6,3	7,4	7,5
4	Güvensiz yükleme taşıma, istifleme	5,9	3,8	5,3
5	Uyarıya rağmen güvensiz çalışma	3,7	4,1	4,7
6	Çalışma sırasında olmayan iş kazaları	3,6	1,9	2,6
7	Güvenlik donanımını güvensiz hale getirme	0,3	1,1	1,4
8	İş yerinde şakalaşma, şaşırtma, kızdırma	0,2	0,2	0,3
9	Ergonomi koşullarına uyulmaması	20,1	18,6	17,3
10	Kusurlu alet edevat vb.	21,2	17,8	15,3
11	Tertip ve düzen eksikliği	13,7	17,2	14,2
12	Ortam şartları	16,9	15,5	13,6
13	Kişisel koruyucunun uygun olmaması	7,9	7,5	10,8
14	Servis kazası	3,9	5,1	8,4
15	Makine koruyucusunun uygun olmaması	6,8	8,1	7,2
16	Makine koruyucusunun olmaması	3,7	6,2	5,1
17	Bakım ve kontrollerinin yapılmamış olması	4,4	2,6	4,0
18	Kişisel koruyucunun verilmemiş olması	0,9	0,8	3,5
19	Uygunsuz çalışma yöntemi	—	0,1	0,1

**Kaynak:** (MESS, 2008; Gülhan, 2008:28-29)

MESS tarafından yapılan araştırma güvenlik kültürünün örgütsel ve yönetsel içeriklerinin dışında, çalışan algıları ve eylemlerini kapsamaktadır. Sektörün güvenlik kültürü yapısı hakkında oldukça sınırlı bir bilgi veren bu sonuçların organizasyonel ve yönetsel boyutların da ele alınacağı veriler ile güvenlik kültürünün ortaya konması mümkündür.

Metal sektöründe oluşturulacak pozitif güvenlik kültürü organizasyonel, yönetsel ve bireysel unsurlar üzerine kurulmalıdır. Kao vd. (2008:147) tarafından önerilen güvenlik kültürü modeli, bu unsurları içermektedir. Organizasyonun bağlılığı, yöneticilerin bağlılığı ve bireylerin (çalışanların) bağlılığı üzerine inşa edilen model, aşağıda Şekil 19'da görülmektedir. Model, Tayvan'da petrokimya endüstrisindeki güvenlik kültürü düzeyini tespit etmek amacıyla yürütülen bir araştırma için geliştirilmiştir.



**Şekil 19:** Metal Sektörü - Güvenlik Kültürü Tesisi

**Kaynak:** Kao vd., 2008:147'ya dayanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Metal sektöründe güvenlik kültürü oluşumunu destekleyen Şekil 19'da ki üç faz aşağıda açıklanmaktadır:

**1. Organizasyonel Bağlılık:** Bir işletmede İSG konusunda organizasyonel bağlılığın varlığı için etkin bir güvenlik yönetim sistemi uygulaması ile kazaların araştırıldığı ve acil durumlarda yapılacak eylemlerin planlandığı ve anlaşıldığı bir işyeri ortamı gereklidir.

Güvenlik yönetim sisteminin (OHSAS 18001 gibi) belgelendirme seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenek işletmenin tercihinin kalmakla birlikte, Özkılıç (2005:21) bir yönetim sisteminde üç temel görev tanımlanmaktadır. Bunlar; tehlikelerin tanımlanması, her tehlike için riskin boyutunu tahmin etmek ve saptamak ile riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vererek riski kontrol altına almaktır. Bu görevlerin yerine getirilmesi ile metal sektörünün çok boyutluluğu, bilinen pek çok riski kapsamına alması nedeniyle, bunlarla ilgili etkin bir kavrama ve önlemeyi esas alan bir reaksiyon ile iç ve dış değişikliklere etkin bir şekilde cevap verme kabiliyeti sağlar.

**2. Yöneticilerin Bağlılığı:** Örgütün güvenli davranışları desteklemeye yönelik kurulmuş bir sisteme sahip olması (parasal teşvikler, takdir, övgü vb.) ile güvensiz

davranışları ve gereksiz risk almayı cezalandırma ya da caydırmaya yönelik sistemlere sahip olması (İşler, 2013:374) hem yönetimin güvenlik bağlılığının çalışanlar tarafından daha pozitif olarak algılanması bakımından, hem de çalışanlara güvenli davranışlar kazandırması açısından önemli bir uygulamadır. Bu sistemin sadece varlığı yetmemekte, sürekli uygulanan, tam olarak çalışanlara açıklanmış, çalışanlar tarafından anlaşılmalı olması ve kayıtlı hale getirilmesi gereklidir.

**3. Çalışanların Bağlılığı:** Çalışanların güvenlik bağlılığı için sürekli eğitimler yoluyla kişiler karşı karşıya oldukları riskler ve tehlikeler hakkında yeterli hale getirilmelidir. Güvenlik yeterliliği hem riskler ve tehlikeler karşısında yapılacak çalışma eyleminin biçimini belirler iken hem de güvenlik farkındalığını ve bilincini kapsamaktadır. Bu nitelikte güvenlik yeterliliğine sahip olan çalışanlar, beklenen güvenlik tutum ve davranışlarını ortaya koyabilirler. Güvenlik eğitiminin sürekli tekrar edilmesi ve içeriğinin yeni riskleri kapsayacak şekilde geliştirilmesi, ilk iki fazdaki eylemlerinde devamı ve etkisi ile çalışanların güvenlik bağlılığını arttıracaktır. Güvenlik iletişimi ve güvenlik faaliyetlerine katılım ise çalışanlarda sürekli güvenlik tutum ve davranışları oluşturarak pozitif bir güvenlik kültürünün zaman içinde oluşumunu sağlar.

### **Metal Sektöründe İş Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesi**

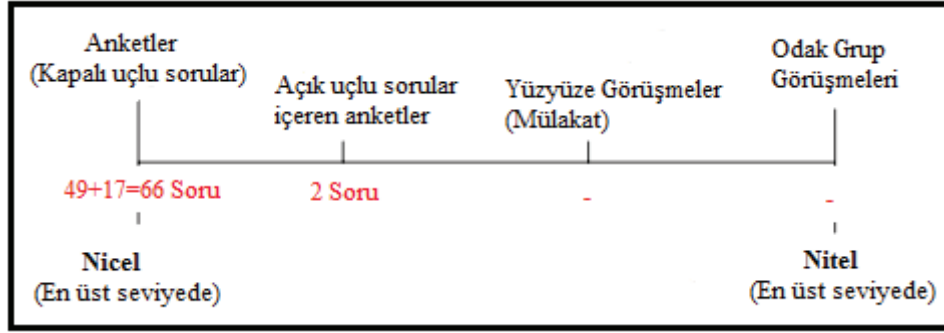
Güvenlik kültürünü geliştirmek için tek ve en iyi bir yol bulunmamaktadır. Uygun yöntemin belirlenmesi sektördeki her işyeri için ayrı olarak mevcut koşulların ve güvenlik hedeflerinin gözden geçirilmesi ile sağlanabilir. Demirbilek'e göre (2008a:7) bunun için temel yaklaşım çalışan katılımının ve ilk amir katılımının sağlanmasıdır. İlk amirlerin güvenlik yönetimi yeteneklerinin artırılması ise, sektörde güvenlik kültürünü geliştirmek için ikinci esaslı unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Metal sektörü işletmelerinde güvenlik kültürünün oluşturulması/geliştirilmesi amacıyla yürütülecek programlarda çalışanların direnci ile karşılaşılması muhtemeldir. Demirbilek (2008a:7)'e göre pozitif güvenlik kültürünü oluşturmak için yönetsel nitelikli olarak etkin şekilde planlama, planları uygulamada ısrarcı olma ve güvenliğe sürekli olarak ilgi göstermek gereklidir.

## Metal Sektöründe İş Güvenliği Kültürünün Ölçümü

Araştırmamız, iş kazalarının azaltılmasında güvenlik kültürünün etkisini incelemeye yönelik olduğu için, metal sektöründeki kazalar güvenlik kültürü ve boyutları kapsamında, çeşitli unsurlarla ilişkiler ve farklılıklar bağlamında ele alınacaktır.

Çalışanları algılarını, tutumlarını kapsayan araştırmalar için kullanılan iki yol, yazılı anketler ile görüşme ve mülakatlardır. Pratikte bu iki genel kategori, geniş aralıkta başka yaklaşımları da kapsar. Bu aralığın bir ucunda geniş örneklemler, diğer ucunda ise az sayıda kişiyi kapsayarak yürütülen yapılandırılmamış görüşmeler yer alır. Çalışan algıları-tutumları için, bu iki uç arasında daha nicel ya da daha nitel dayanan yöntemler bulunabilmekte olup bu durum, aşağıda Şekil 20’de görülmektedir.



Şekil 20: Çalışan Araştırmalarında Kullanılan Yöntemler

**Kaynak:** IAEA, 2002:22.

Şekil 20’deki skala üzerinde dört ana grupta toplanan yöntemlerden ilk ikisi, araştırmamız metodolojisi içinde kullanılmaktadır.

Metal sektöründeki güvenlik kültürüne yönelik araştırmada iki adet açık uçlu soru katılımcılara yöneltilmiştir. Açık uçlu sorular, kapsamdaki işletmelerde çalışanların iş güvenliği (kültürü) ile ilgili algılarını ölçmeye yöneliktir. Bu yapının kullanılmasının birinci amacı, araştırma kapsamına alınan 11 boyut dışında, işletmelerde iş güvenliği kültürünü etkileyebilecek diğer unsurları/boyutları/faktörleri tespit etmektir. İkinci amaç ise, işyerinde güvenlik kültürünü daha pozitif taşıyabilecek nitelikteki eylemlerin, fikirlerin, taleplerin alınmasına yöneliktir. Bu sorular;

- Size göre işyerinizde iş güvenliğini olumsuz şekilde etkileyen en önemli faktörler nelerdir (Demirbilek, 2005)?

- İşyerinizde iş güvenliğini iyileştirmek için ne tür değişiklikler yapılmasını isterdiniz (Demirbilek, 2005)?  
olarak araştırmaya dâhil edilmiştir.

### 2.3.3 Metal Sektöründe İş Kazaları

2012 yılı verilerine göre Türkiye’de tüm sektörlerde meydana gelen iş kazalarının %25’i metal sektöründe ortaya çıkmıştır<sup>43</sup> (SGK İstatistik Yıllıkları, www.sgk.gov.tr). Bu durum, Tablo 19’da görülmektedir.

**Tablo 19**  
**Metal Sektörü İş Kazası Sayıları**

Metal sektörü toplam kaza sayısı	19.289
Tüm sektörler kaza sayısı	74.871
Metal sektöründe kaza oranı	% 25763

**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

Metal sektöründe kullanılan makine, araç ve gereçlerin, sert ve kesici maddelerden oluşması, bu alanda çalışan işyerlerinin pek çoğunun orta ölçekli veya küçük işletmeler olması, sigortasız işçi çalıştırılması, gereken koruyucu önlemlerin yeterli etkinlikte alınmaması, işçilerin ve işverenlerin eğitimsizliği ve bilinçsiz davranışları sektör çalışanını riske yönelten sorunlardan bazılarıdır (Demir, 2009:13). MESS’in 2012 yılında, 174 üye işyerlerinde yaptığı İKMH araştırmasında 135.011 çalışanından 6.215 kişinin kazaya uğradığı anlaşılmıştır (MESS, 2012). MESS üyesi işyerlerinde sektör çalışanlarının kazaya uğrama oranları %4,6 düzeyindedir. Bu değer, SGK istatistiklerine yansıyan ve metal sektöründeki iş kazası sıklığını zirveye taşıyan verinin oldukça altındadır. MESS’in araştırma sonuçları, sektörde sendikalı büyük ölçekli işletmelerde kaza sıklığının daha düşük düzeylerde ortaya çıktığına işaret etmekte ve artan sendikalılığın İKMH’yi azaltmada önemli bir avantaj sağladığını göstermektedir.

Aşağıda Tablo 20’de iş kazalarının ele alınan yedi kısımda son 5 yıl içindeki seyri, tüm sektörler ile kıyaslanarak verilmiştir. Tabloda metal sektöründe iş kazası oranlarına ait veriler her yıl için metal sektöründe ortaya çıkan iş kazası sayısının, tüm sektörlerde ortaya çıkan toplam kaza sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir

<sup>43</sup> SGK istatistiklerinde 2013 yılından itibaren ESAW sistemine geçildiğinden, sektörel olarak kaza sayısı verisi elde edilememektedir. Bu nedenle, 2012 yılı verisinin kullanımı tercih edilmiştir.

**Tablo 20**  
**NACE Rev.2 Sınıflamasında Metal Sektörü Kapsamında Ele Alınan Faaliyet Gruplarında Türkiye Ölçeğinde Çalışan ve İş Kazası Verileri**

Kısım Kodu	Metal Sektörü NACE Rev.2 Kısım Adı	2013 Yılı <sup>44</sup>		2012 Yılı		2011 Yılı		2010 Yılı		2009 Yılı	
		Çalışan Sayısı	İş Kazası Sayısı <sup>45</sup>	Çalışan Sayısı	İş Kazası Sayısı	Çalışan Sayısı	İş Kazası Sayısı	Çalışan Sayısı	İş Kazası Sayısı	Çalışan Sayısı	İş Kazası Sayısı
24	Ana Metal Sanayi	159.842	5.777	164.795	4.938	158.175	5.272	145.014	4.621	118.109	4.819
25	Fabrikasyon Metal Ürünleri (Makine Teçhizat. Hariç)	376.076	7.313	357.841	7.045	357.757	7.268	323.651	6.918	324.756	7.314
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ürünleri	32.261	290	33.407	352	40.324	308	37.305	408	43.739	478
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	109.251	1.844	98.940	1.878	85.776	1.213	78.977	1.489	79.782	1.555
28	Makine ve Ekipman İmalatı	165.630	2.195	157.293	2.235	169.667	2.218	153.929	1.981	143.195	1.899
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İmalatı	140.464	2.060	124.728	1.796	98.091	1.439	82.045	1.424	40.524	1.173
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve Onarımı	148.925	977	155.246	1.045	159.047	1.055	150.451	1.011	124.241	1.110
Metal Sektörü Toplam Çalışan Sayısı ve Toplam İş Kazası Sayıları		1.132.449	20.456	1.092.250	19.289	1.068.837	18.773	971.372	17.852	874.346	18.348
İş Kazası Sayısı (Tüm Sektörler Toplam)		75.739 <sup>46</sup>		74.871		69.227		62.903		64.316	
Metal Sektöründe İş Kazası Oranı		27%		25,76%		27,12%		28,38%		28,53%	
Çalışan Başına Kaza Ortalaması		1,80%		1,77%		1,76%		1,84%		2,10%	

**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

<sup>44</sup> 2013 yılından itibaren SGK tarafından yayımlanan istatistiklerde değişikliğe gidilmiştir. 2012 ve öncesi yıllarda iş kazası geçiren sigortalı sayılarına ait istatistikler verilirken ödemesi yapıp kapatılan iş kazası vaka sayıları esas alınmakta idi. 2013 yılından itibaren iş kazası bildirim formunun elektronik ortamda alınmaya başlanması ile iş kazası geçiren tüm sigortalı sayılarına ait veriler Avrupa Birliği standartları da (ESAW-European Statistics on Accidents of Work) dikkate alınarak verilmeye başlanmıştır.

<sup>45</sup> ESAW metodolojisine göre iş kazası sonrası işe başlama kazadan sonraki 5. günde meydana gelmiş ise, bu durum iş kazası istatistiklerine yansıtılmaktadır. 5 günden daha kısa süreli iş göremezliğe neden olan kazalar, bu veriler içinde ele alınmamıştır.

<sup>46</sup> ESAW metodolojisine göre hesaplanmıştır (Bkz. 44 ve 45 nolu dipnot).



Tabloda görüldüğü gibi iş kazası sayılarının azaldığı dönemde bile metal sektöründe ortaya çıkan iş kazaları oranı azalmamaktadır (2009-2010 yılı). Sektörde çalışan sayılarının sürekli arttığı gözlemlenmekle birlikte, iş kazası sayılarında dalgalı bir seyrin gerçekleştiği görülmektedir. İş kazalarının sayısal olarak artış gösterdiği dönemlerde ise sektörde, küçük oranda azalma ortaya çıkmasına rağmen kaza sayısında artış gerçekleşmiştir (2011-2012 yılı). Çalışan başına kaza ortalaması ise %2,1'den %1,8 bandına gerilemiştir.

Aşağıdaki Tablo 21'de ise metal sektöründe iş kazası sonucu ortaya çıkan ölümlerin ve SİG vakalarının sayıları ile ayaktan ve yatarak tedavi ile ortaya çıkan GİG nedeniyle oluşan gün kayıpları süresi verilmiştir.

**Tablo 21**  
**Metal sektöründe yıllara göre ölüm ve SİG vaka sayıları ile GİG gün sayıları**

<b>METAL SEKTÖRÜ</b> <b>Ölüm-SİG-GİG Sayıları</b>	<b>2013 Yılı</b>	<b>2012 Yılı</b>	<b>2011 Yılı</b>	<b>2010 Yılı</b>	<b>2009 Yılı</b>
Ölüm Sayısı	208	59	141	112	36
Sürekli İş Göremezlik Vaka Sayısı	21	297	327	303	221
Geçici İş Göremezlik Gün Kaybı Süresi (Ayaktan Tedavi)	1.037.674	350729	403990	355981	375848
Geçici İş Göremezlik Gün Kaybı Süresi (Yatarak Tedavi)	19.327	7172	9209	7072	9527
Geçici İş Göremezlik Gün Kaybı Süresi (TOPLAM)	1.057.001	357901	413199	363053	385375

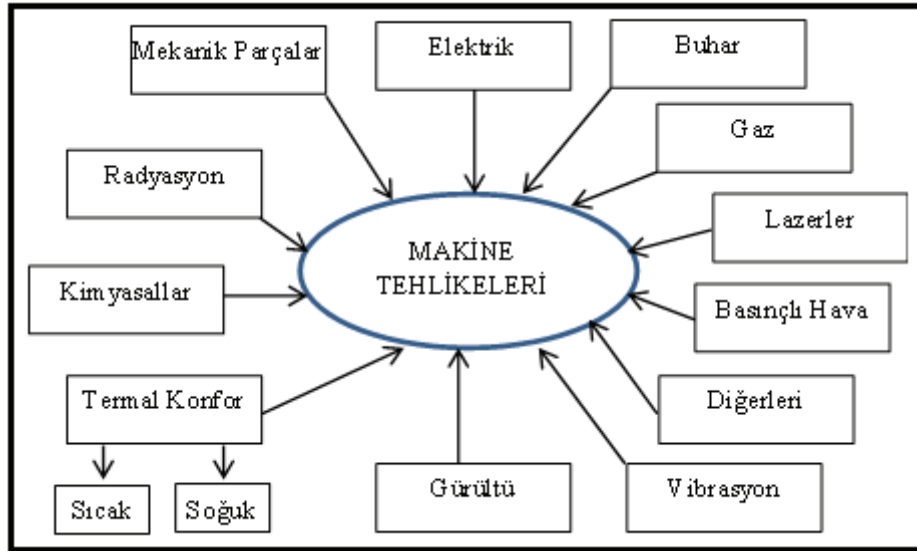
**Kaynak:** SGK, istatistik yıllıklarından derlenmiştir (www.sgk.gov.tr).

Metal sektöründe meydana gelen iş kazalarında 2009 yılından 2011 yılına kadar ölüm vakalarında büyük oranda artışlar ortaya çıkmış, ancak 2012 yılında ölüm vakalarında ciddi bir azalma görülebilmektedir. Ölümler açısından dikkate değer bir azalmanın ortaya çıkardığı bu nispeten iyimser dönem, 2013 yılında tamamen tersine dönmüş ve ilgili dönem içindeki en yüksek sayılara ulaşılmıştır. SİG sayılarında ise 2009-2011 yılları boyunca artış gerçekleşir iken, 2012 yılından itibaren ortaya çıkan düşüş, 2013 yılında dramatik bir azalış ivmesi kazanmaktadır. GİG sürelerinde (toplam) ise 2010 yılında gözlemlenen azalma 2011 yılında hızlı bir artışın ardından 2012 yılında tekrar 2010 yılındaki düzeylere gerilemiştir. 2013 yılında SGK tarafından istatistiklerde kullanılmaya başlanan ESAW sisteminin, kapatılan iş kazası dosyaları yerine elektronik ortamda yapılan bildirimleri esas alması gözönüne alındığında, önümüzdeki yıllarda

yayınlanacak istatistiksel verilerin; karşılaştırılabilirlik açısından daha anlamlı sonuçlar vermesi muhtemeldir.

### 2.3.4 Metal Sektöründe Risk/Tehlike Faktörleri

Metal sektöründe karşı karşıya kalınabilecek tehlike ve riskler aşağıda başlıklar halinde açıklanmaktadır. Tüm bu tehlike/risklerin metal işyerlerinde bulunması çalışanların, İKMH'ye maruz kalma olasılıklarını arttırmaktadır. Sektörde tehlike ve risklerin fazlalığı, çok çeşitli tehlikeli faaliyetleri kapsamaması ve diğer sektörlerle iç içe geçmiş pek çok faaliyeti içermesinden kaynaklanmaktadır. Metal sektörünün içinde yer alan makinelere ilişkin tehlikeleri Ölmez (2005:6) "Makine Tehlikeleri" olarak Şekil 21'de gösterildiği gibi açıklamaktadır:



Şekil 21: Metal Sektöründe Tehlike Faktörleri

**Kaynak:** Ölmez, 2005:6.

Ölmez, diğer tehlikeleri kayma ve düşmeler, zehirli madde kullanımı, alet, malzeme düşmesi, çalışanların saldırısı, yangın, patlama, mesleki hastalıklar ve sıcak-soğuk dengesizlikleri olarak sınıflandırmaktadır (2005:6). Metal sektörü genelinde ele alınan riskler fiziksel riskler, kimyasal riskler, elektriksel tehlikeler, mekanik tehlikeler ve işyeri ortamından kaynaklanan tehlikeler olarak aşağıda başlıklar halinde incelenmiştir.

#### Fiziksel Riskler

Fiziksel riskler, çalışana doğrudan etkileyebilen titreşim, gürültü, yetersiz havalandırma, aşırı ısı, nem ve hava hareketleri, yetersiz veya aşırı aydınlatmadan oluşan risklerdir. Bu

riskler çalışan bireyin çalışma ortamıyla pozitif bir uyum kurmasına engel teşkil etmektedir.

### **Kimyasal Riskler**

Kimyasal riskler, çalışanların sağlığını olumsuz etkileyen ve doğrudan ya da dolaylı olarak iş kazalarının oluşumunda rol oynayan faktörlerdendir. Toksik gazlar, organik sıvıların buharları, ergimiş haldeki metal gazları, X ışınları, radyoaktif maddeler, kızılötesi ve morötesi ışınlar, asitler, bazlar, pestisitler, boyalar, plastik maddeler, inert tozlar, fibrojenik tozlar, toksik tozlar, kanserojen tozlar, alerjik tozlar bu gruba örnek teşkil eden maddelerdir.

Sağlık ve güvenlik riski doğuran bu kimyasalların zararları konusunda çalışanlar sürekli eğitilerek bilinçlendirilmeli, çalışma ortamında direkt ya da dolaylı maruziyetin önlenmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır (aspirasyon vb.).

### **Elektriksel Tehlikeler**

Topraklamanın yapılmaması veya belli periyotlarla kontrolünün yapılmaması, elektrik ve aydınlatma tesisatının periyodik kontrollerinin yapılmaması, yıpranmış veya hatalı onarılmış el aletleri, yetkisiz kişilerin müdahalesi, kişisel koruyucuların bulunmaması veya kullanılmaması, zeminin yalıtılmaması ve yüksek gerilim ile çalışmalarda gerekli kurallara uyulmamasıdır.

### **Mekanik (Makine, Teçhizat ve Tezgâhlardan Kaynaklanan) Tehlikeler**

Makinelerden kaynaklanan kazalar işçilerin kullandığı veya temas etmek zorunda kaldığı makine, teçhizat, tesisat, tezgâh ve cihazlardan kaynaklanmaktadır.

Çalışma ortamında kullanılan makine, tezgâh ve aletlerin iş güvenliğine uygun biçimde kullanılmaması büyük tehlikeler doğurur. Makine ve tezgâhların delen, ezen, kesen, dönen kısımlarının koruyucusunun bulunmaması, preslerde çift el kumandası bulunmaması ve ayak pedalı koruyucu olmaması, transmisyon kayışlarının koruyucusunun takılmamış olması, makine, tezgâh ya da vinci tehlike anında durduracak “stop” butonunun ya da anahtarının bulunmaması, yetersiz ya da uygun olmayan makine veya koruyucu teçhizat, yetersiz uyarı sistemleri, makinaların, kaldırma aletlerinin, kazanların, kompresörlerin vb. gerekli bakım ve periyodik

kontrollerinin yapılmaması, karışık kontrol panelleri, kötü dizayn edilmiş ekipman iş kazalarına sebep olan risklerden bazılarıdır.

Metal sektöründe yaygın olarak kullanılan ve iş kazalarına sebep olma potansiyeli yüksek makine ve tezgâhlar; torna tezgâhları, freze tezgâhları, planya ve vargel tezgâhları, matkap tezgâhları, ayaklı zımpara tezgâhları, saç makasları, presler ve vinçler olarak genellenebilmektedir (Taşpınar, 1996:59-62).

Bu tür kazaların önlenmesi, çalışmanın yapılacağı binanın işe ve üretime uygun planlanmasından başlamaktadır. Binaların içine yerleştirilecek makine ve teçhizatın uygun yerleştirilmesi de önleme nitelikli bir eylem olarak ön plana çıkmaktadır (Bacak, 2002:62).

### **İşyeri Ortamından Kaynaklanan Tehlikeler**

Düzensiz ve dağınık işyeri ortamı, işyeri zemini, yetersiz geçitler, yetersiz çıkış yerleri, yetersiz çalışma alanı, korkuluksuz merdivenler, duşların ve tuvaletlerin çalışır durumda veya temiz olmaması halinde ortaya çıkar.

### **Psikososyal Riskler**

Çalışma ilişkilerinde yaşanan değişiklikler, çalışan sağlığı ve güvenliği açısından yeni risk etmenlerinin tanımlanmasını gerektirmektedir. Bu riskler psikososyal riskler olarak adlandırılmaktadır (Akgün, 2009:6). Çalışma ilişkilerinde yaşanan değişiklikler özellikle küreselleşme olgusunun sonuçlarından büyük ölçüde etkilenmektedir. Günümüzde küreselleşen düzen ile evrilen çalışma ilişkilerinde; uzun çalışma süreleri, artan iş yükü ile atipik çalışma<sup>47</sup> modelleri ve yöneticilerin destekleyici olmayan tutumları (Vatansever, 2014:118) çalışanların sağlığını ve güvenliğini olumsuz olarak etkilemektedir. Buna ilişkin bir çalışmada Sarıkaya (2012:5), Zonguldak Taşkömürü Havzasında yaptığı araştırmada, atipik çalışmanın iş kazalarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

---

<sup>47</sup> Atipik Çalışma: Küreselleşme sürecinde artan rekabet hizmet sektörünü giderek genişletmekte, çevre işgücü oluşumunu yoğunlaştırarak işgücünü farklılaştırmakta, emeğin sömürülmesi suretiyle sermaye birikimine katkı sağlamaktadır. Kavram, tipik çalışma olarak adlandırılan ve temel özellikleri tam süreli, güvenceli ve ücretli çalışma olarak bilinen modelin tam karşısında yer almaktadır. Zaman açısından veya işyeri açısından esnetilmiş bir istihdam şekli olup kısmi süreli çalışma, yevmiyeli çalışma, kendi hesabına çalışma, evde çalışma ya da ücretsiz aile işçisi gibi genellikle içinde düzensizliği, kuralsızlığı ve korumasızlığı barındıran eğreti istihdamın çeşitleri olarak ortaya çıkmaktadır (Akyiğit, 2007:129-139, Aktay vd, 2007:45, Karadeniz, 2011:83-84).

Psikososyal riskler AB müktesebatında 1989 yılında yürürlüğe giren 89/131 numaralı direktifte yer almıştır. Buna göre, psikososyal risklerin önlenmesi için yasal düzenlemeler yapılacak ve risk analizlerinin kapsamındaki konulardan biri de bu olacaktır. OSHA tarafından psikososyal tehlike ve riskleri öngörebilmek için yapılan çalışmada da beş ana grupta on temel yeni tehlike tanımlanmıştır. Bu tehlikeler aşağıda Tablo 22’de görülmektedir (Vatansever, 2014:119; Van Stolk vd.,2012:15):

**Tablo 22**  
**Çalışanlar İçin Yeni Ortaya Çıkan ve Giderek Artan Psikososyal Tehlikeler**

TEHLİKE ALANLARI	EN ÖNEMLİ GÖRÜLEN TEHLİKELER
1. Yeni nesil iş sözleşmeleri ve iş güvencesinin olmaması	a. Değişken işgücü piyasası bağlamında güvencesiz iş sözleşmeleri
	b. Küreselleşme bağlamında çalışanların kırılma eğilimi
	c. Yeni nesil iş sözleşmeleri
	d. İş güvencesinden yoksun olma duygusu
	e. Yalın üretim ve dış kaynak kullanımı
2. Yaşlanan işgücü	Yaşlanan işgücü
3. İşin yoğunlaşması	a. Uzun çalışma süreleri
	b. İşin yoğunlaşması ve hızlı çalışma baskısı
4. İşin duygusal yükünün ağır olması	
5. İş ve iş dışı yaşam dengesizliği	

**Kaynak:** Van Stolk, 2012:15; Vatansever, 2014:120.

Tabloya göre psikososyal tehlikeleri yeni nesil iş sözleşmeleri ve iş güvencesizliği, işgücünün yaşlanması, işin giderek yoğunlaşması, işin duygusal yükünün ağırlığı ile iş ve iş dışı yaşam arasındaki dengesizlik oluşturmaktadır.

Bacak (2002:52-61)’a göre işteki psikososyal tehlikeler aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

**1. Duygusal durum:** İşe uyumsuzluk, iş yavaşlatma, sorumluluk üstlenmeme, işi sevmeme, ilgisizlik, işten kaçma eğilimi.<sup>48</sup>

**2. İş tatmini ve motivasyon:** İşin yapılış koşullarına ve iş aletlerine bağlı tatmin, belli bir işte çalışma sonucunda elde edilecek maddi çıkarılara ilişkin tatmin ve takdir edilme vb. sosyal prestij durumlarına ilişkin tatmini ifade eder.

<sup>48</sup> Bu konuda Kepir tarafından demiryollarında 50 makinist üzerinde yapılan araştırmada (1983), hatalı tutum, sınırlılık, korku, üzüntü ve depresyon gibi faktörlerin iş kazalarını %32 oranında etkilediği; Bacak (2002:52)’ye göre ise işçilerin sevinçli, mutlu, ümitli ve işbirliği içinde çalıştıkları dönemlerde aynı zamanda %8’lik bir üretim artışının meydana geldiği ortaya çıkmıştır. Buna göre psikososyal risklerden arınmış bir üretim ortamının, verimlilik artışını ortaya çıkardığı görülmektedir.

**3. Stres:** Fiziksel çevre faktörleri (kötü aydınlatma, aşırı gürültü, iklimlendirme, çevresel kirlilik vb.), örgütsel faktörler (işin niteliği, aşırı iş yükü vb.) ile kişisel faktörlerden (özgüven, sabır, tahammül, strese karşı reaksiyon vb.) oluşmaktadır.<sup>49</sup>

**4. Olumsuz tutum, eğilim ve alışkanlıklar:** Sabırsızlık, acelecilik, dikkatsizlik, oluşabilecek kazayı önemsememe.

**5. Bağımlılıklar ve ruhsal hastalıklar:** Gelişen teknoloji ve artan makineleşme ile bedensel güç kullanımını azalmış, bu durum fiziksel yorgunlukların yerine daha sinsi olan psikolojik yorgunluğa, aşırı duyarlılığa ve fiziki-psikolojik dengenin bozulmasına bırakmıştır.

İngiltere’de Nottingham Üniversitesi koordinatörlüğünde yapılan bir çalışmada WHO’nun PRIMA-EF<sup>50</sup> adlı konsorsiyumu, çalışan sağlığını etkileyen psikososyal risk etmenlerinin belirlenmesi için, psikososyal riskleri önlemeye yönelik bir program başlatmıştır. Bu programca belirlenen iş kazalarına sebep olma eğilimi yüksek olan psikososyal tehlike kategorileri aşağıda Tablo 23’de görülmektedir (Leka ve Cox, 2008:2).

---

<sup>49</sup> Akgün (2009:8), iş stresinin nedenlerini sadece çalışma koşullarına bağlamamakta, yaşam koşulları, ülkenin gelişmişlik düzeyi, bireysel özellikler ve stres tepkisinin de işyerinde stresi etkilediğini ifade etmektedir.

<sup>50</sup> PRIMA-EF: Psychosocial Risk Management Excellence Framework.

**Tablo 23**  
**İş Kazası Oluşturma Potansiyeli Yüksek Psikososyal Tehlikeler**

No	Kategori	İçerik
1	İşin İçeriği	İşte çeşitliliğin çok olması
		Çok bölünmüş bir işin küçük bir parçasını yapma
		İşin çalışanın yeteneklerine göre verilmemesi
		Belirsizliğin fazla olması
2	İş Yüğü ve Temposu	Fazla çalışma ya da atıl kalma
		Makine devir hızları
		Zaman baskısı
		İş bitim tarihlerinin baskısı
3	İş Programları	Vardiyalı çalışma
		Gece çalışması
		Esnek olmayan çalışma programları
		Son anda açıklanan fazla çalışma programları
		Uzun süre tek başına çalışma
4	Kontrol	Çalışanların kararlara düşük katılımı
5	Çevre ve Ekipman	Yeterli ekipman olmaması (veya std.lara veya kullanıma uygun olmaması)
		Yetersiz mekân, aydınlatma, sıcak-soğuk ve gürültü gibi olumsuz fiziksel ortam
6	Kurum kültürü	Yetersiz iletişim, sorunların çözümünde destek olmayışı
7	Kişilerarası İlişkiler	Sosyal ya da fiziksel izolasyon
		Çalışanlarla ya da yöneticilerle olan ilişkiler
		Kişilerarası çatışmalar ve sosyal desteğin azlığı
8	İşletmedeki Görev	Rol belirsizliği ve çatışması
9	Kariyer	Düşük ücretler ve iş güvencesizliği
		Terfilerin olmaması veya belirsizliği
		İşin düşük sosyal değere sahip olması
10	İş ve İş dışı Yaşam Etkileşimi	İş ve ev yaşamının birbiriyle çelişen istekleri ve evdeki desteğin azlığı.

**Kaynak:** Leka ve Cox, 2008:2.

Tablo incelendiğinde güvenlik kültürü ile ilişkili organizasyonel ve bireysel faktörlerin çokluğu dikkat çekmektedir. Pozitif bir güvenlik kültürü yoluyla bu tehlikelerin azaltılması/ortadan kaldırılması, hem iş kazalarına engel olacak hem de beraberinde verimlilik artışını getirecektir.

Psikososyal risklerin iş kazalarına etkisini inceleyen bir araştırmada Çolak (2010) forklift kiralama ve bakım hizmeti veren bir firmanın operatör ve teknisyenlerinden oluşan 140 kişi üzerinde yaptığı araştırmada iş kazası geçiren grubun dikkat düzeyini iş kazası geçirmeyen gruptan daha düşük bulmuştur. Sürekli kaygı düzeyleri açısından ise iş kazası geçiren grup diğer gruba oranla daha yüksek bulunmuştur. Dışa dönüklük ve depresyon düzeylerinin her ikisinde de iş kazası geçiren grupta bu düzeylerin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

İş stresi ile strese neden olan psikososyal etmenler ile iş kazasının nedenleri arasındaki korelasyon incelendiğinde, özellikle işin örgütlenmesi ile ilgili olan etmenler açısından ortaklıklar olduğu görülmektedir. Buna göre, işyerinin ve işin organizasyonu ile ilgili iş stresi ve psikososyal etmenler ile iş kazalarının durumsal nedenlerini oluşturan etmenler hemen hemen aynıdır. Bu durum psikososyal etmenleri iş kazalarının doğrudan nedenleri olmasının yanında, aynı zamanda iş stresinin yaşanmasına neden olduğu için dolaylı olarak iş kazası riskini arttırmaktadır (Akgün, 2009:14).

### **2.3.5 Sektörel Sorunların Genel Görünümü**

#### **Çalışma İlişkilerine Ait Sorunlar**

Araştırmalar, işyerlerinde İSG ile ilgili konuların, başta ücret olmak üzere endüstri ilişkilerinin diğer konularından ayrılmaz nitelikte olduğunu göstermektedir (Levesque vd, 1995:217-231'den aktaran Yılmaz, 2009a:240). Bu durum üretim, işgücü ve sendikalaşma gibi unsurları, İSG kültürü oluşumu ve performansı üzerinde önemli birer kriter olarak ortaya çıkarmaktadır.

ÇSGB'ye göre metal işkolunda çalışan işçilerden gelen şikâyetler, tüm başvurular içerisinde önemli bir oranı oluşturmaktadır. Şikâyetlerin içeriğinin ağırlıklı olarak çalışma koşulları (fazla çalışmaların yasal düzenlemelere uyulmadan yapılması, yıllık ücretli izin hakkının tam olarak ve yasal düzenlemelere uygun olarak kullanılmaması, diğer dinlenme haklarının mevzuata uygun olarak kullanılmaması, ücrete ilişkin sorunlar, kayıt dışılık gibi konular) oluşturmaktadır. Söz konusu rapora göre, metal işkolunun programlı denetim kapsamına alınması, şikâyet dilekçelerinin artış göstermesinden kaynaklanmaktadır (ÇSGB, 2011:12).

#### **Kayıt Dışı İstihdam**

Seyyar (2007:561) kayıt dışı istihdamı, bazı kanuni mükellefiyetlerden kaçarak, kayda girmeksizin, yani sosyal sigorta primleri ve vergi vermeksizin yaptırılan-yapılan işlerin tümü olarak tanımlamaktadır. Kayıt dışılık, çalışanların SGK'ya hiç bildirilmemeleri ya da çalışma gün sayıları ve/veya aldıkları ücretlerin eksik bildirilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Yereli ve Karadeniz, 2004; Karaarslan, 2010:22).

TÜİK verilerine göre Aralık-2013 döneminde herhangi bir sosyal güvenlik kuruluşuna kayıtlı olmadan çalışanların oranı %34,3 iken, tarım dışındaki sektörlerde sosyal



güvenlik kapsamında olmayan ücretli ve yevmiyeli çalışanların oranı %21'dir (TÜİK, 2014).

Kayıtdışı istihdamın yüksek olduğu ülkelerde çalışma koşulları kötüdür ve iş kazasına uğrayanlar için herhangi bir sosyal güvenlik programı bulunmamaktadır. İş kazaları ile ilgili sosyal koruma kapsamı da sadece kayıtlı istihdam ile sınırlıdır (Karadeniz, 2012:35). Buna göre; kayıtdışılık oranı yükseldikçe hem çalışanların iş kazasına uğrama ihtimalleri artacak, hem de sosyal sigorta programları kapsamında olmadıklarından dolayı uğramış oldukları zararın tazmin olanağından mahrum kalacaklardır. Bu durum İKMH vakalarının gerçekte, istatistiklere yansıyan rakamlardan daha büyük boyutta olduğuna işaret etmektedir. Kayıtdışı istihdam oranlarının düşürülmesi ile istatistiklere yansımayan İKMH'ler azaltılmış olacak, hem de bireylerde ortaya çıkan zararın tazmini sağlanmış olacaktır.

### **Çalışma Süreleri**

ÇSGB'nin 2011 yılı metal sektörü teftiş raporuna göre en önemli iki sorundan biri çalışma sürelerinin uzunluğudur. 165 işyerinden 112'sinde günlük ve haftalık çalışma süresi sınırlarının aşıldığı, denkleştirme usul ve esaslarının uygulanmadığı ve çalışma sürelerinin belgelenmediği, 50 işyerinde işçilere hafta tatili kullandırılmadığı, 93 işyerinde işçilerden fazla çalışma onaylarının alınmadığı ve yıllık 270 saati aşan fazla çalışma yaptırıldığı, 79 işyerinde işçilere yıllık ücretli izinlerinin kullandırılmadığı, 31 işyerinde işçilere ara dinlenmesi verilmediği ya da eksik verildiği, 78 işyerinde gece çalışmasında aykırılık, 59 işyerinde postalar halinde çalışma modülünde aykırılık tespit edilmiştir (ÇSGB, 2011:39-40).

Söz konusu teftişte ayrıca, 67 işyerinde haftalık çalışma süresinin üstünde çalışma yapıldığı tespit edilmiş, teftiş sonunda 32 işyerinde haftalık çalışma süresi yasal sürelerle çekilmiştir. 54 işyerinde hafta tatili kullandırma hükmünde muhalefete rastlanmış, bu işyerlerinden 27'sinde iyileşme sağlanmıştır. Ara dinlenme konusunda muhalif işyeri sayısı 46 iken, bu işyerlerinden 30'unda iyileştirme sağlanmıştır (ÇSGB, 2011:28-29).

### **Alt İşverenlik**

Küreselleşme ile birlikte düşük maliyet ve yüksek kaliteli mal ve hizmet üretimine yönelinmesi, gerek kamu gerekse özel sektör işverenlerini alt işverenlik uygulamasına sevk etmektedir. İşin ve işyerinin bölünmesi İSG açısından risklerin bölünmesini ve

paylaşılmasını sağlamamakta, tersine aynı işyerinde iki ayrı işveren organizasyonu yüzünden İSG risklerini arttırmaktadır (Koca, 2014:3). Alt işverenlik, özellikle maden işlemlerinde meydana gelen iş kazalarının asli nedeni olarak ileri sürülmektedir. Bu uygulama neoliberal çalışma rejiminin temel taşlarından sayılmakta ve çalışanın sağlığı ve güvenliğinin yanı sıra, çalışma koşulları ve maddi hakları da tehdit etmektedir (Çelik, 2013:9).

Alt işverenlik, İSG açısından iki farklı tehdit ortaya çıkarmaktadır. İlk olarak işçiyi koruyucu mevzuatın doğrudan uygulanmasına engel teşkil eden bir fırsat olarak görülmesi ve bu yüzden işyerlerinde etkin olarak İSG'nin sağlanamaması; öte yandan çalışma koşullarını ve maddi hakları geriletmesi nedeniyle oluşan dolaylı etki yoluyla güvenlik kültürünün negatife evrilmesidir.

### **Ücretler Genel Düzeyi ve Ödemeleri**

ÇSGB'nın 2011 yılı metal sektörü teftişinde ulaşılan 13905 işçiden %28'inin asgari ücret düzeyinde, %78'inin ise asgari ücretten fazla ücret aldıkları tespit edilmiştir (ÇSGB, 2011:36). Asgari ücretten fazla ücret alanların, ücret düzeylerine ilişkin herhangi bir bilgiye ulaşılammıştır. Ancak 165 işyerinden 27'sinde ücretlerin zamanında ödenmediği ya da eksik ödendiği veya banka hesaplarına yatırılmadığı, 93 işyerinde fazla çalışma ücretlerinin ödenmediği ya da eksik ödendiği, 62 işyerinde ulusal bayram ve genel tatil günlerinde çalışma yapılmasına rağmen ilave ödeme yapılmadığı tespit edilmiştir (ÇSGB, 2011:40).

### **Sendikalaşma ve Sendikal Sorunlar**

Akın'a göre (2012:101) sendikalar, İSG bilincinin yerleşmesi için, gerek örgütlendikleri işyerlerindeki pazarlık güçleri, gerekse bir sivil toplum kuruluşu olarak toplumu harekete geçirme kabiliyetleri nedeniyle büyük bir potansiyele haizdir. Bu potansiyeli oluşturan unsurlar ise toplu sözleşme özerkliği vasıtasıyla normatif hüküm koyabilme olanaklarının varlığı, üyelerini kolayca bir araya getirebilmeleri ve ekonomik güçleri olarak ifade edilmektedir. Hotaman (2014:414) sendikaların varoluş amacını işçilerin bireysel olarak yapamayacaklarını yapma amacıyla kurulmuş kurumlar olarak açıklarken, bireysel olarak savunulamayacak olan İSG haklarının da işçiler adına TİS yoluyla savunulması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu açıdan ele alındığında,

işyerlerinde pozitif güvenlik kültürü tesis edilmesi için sendikaların işyerlerini ve işverenleri zorlayıcı; üyelerini ve çalışanlarını ise bilinçlendirici ve motive edici faaliyetlerde bulunması mümkündür.

Akın (2012:106)'ya göre sendikalar bir mesleki kuruluş olmanın yanısıra aynı zamanda önemli sivil toplum kuruluşları içinde yer almaktadır. İSG bilincinin tüm topluma yayılmasında, konunun herkes tarafından algılanması konusunda, sahip oldukları potansiyeli harekete geçirmeleri gerekmektedir. Çağdaş sendikacılık bu düzeyde bir hizmeti toplumun her kademesine sunabilmeli; tüketici hakları, enflasyon artışı gibi sorunlardaki duyarlılıklarını, İSG alanında da gözetmelidir.

Sendikaların açıklanan bu olanaklarına ve avantajlarına rağmen, metal işkolunda sendikalaşma oranları çok düşüktür. ÇSGB'nin metal sektörü teftiş raporuna göre, ulaşılan 165 işyerinde herhangi bir toplu iş sözleşmesi uygulanmadığı tespit edilmiştir (ÇSGB, 2011:27). ÇSGB'nin 2015 yılı Ocak dönemi verilerine göre işkolunda çalışan işçi sayısı 1.445.331 kişidir. Bu işçilerden 233.218'i, işkolunda faaliyette bulunan 11 sendikadan birinin kayıtlı üyesidir. Buna göre, metal işkolunda sendikalaşma oranı %16,13'dür. Başka bir anlatımla sektördeki her altı çalışandan biri sendikalıdır. Aynı istatistiklere göre Denizli ilinde metal işkolunda çalışan işçi sayısı 13.097 iken sendikalı üye sayısı ise 520'dir. Denizli İlinde sektörde çalışan her 25 kişiden ancak biri sendikalıdır. Bu verilere göre Denizli ilinde sendikalaşma oranı %3,26'dır (ÇSGB, 2015). ÇSGB'nin sendika istatistiklerine göre Denizli ilinde metal sektöründe sendikalaşma oranı, Türkiye ortalaması olan %16,13'ün oldukça altındadır (%3,26).

Sendikalı işyerlerinde yukarıda sayılan avantajlara ek olarak, sendikal yapılanmanın varlığının, çalışanların İSG algısını pozitif olarak etkilemesi de söz konusudur. Yılmaz'ın (2009a:299) İSG kurullarının etkinliği üzerine yaptığı araştırmaya göre, İSG sorumluları üzerinde gerçekleştirilen uygulamada işyerinde bir sendikanın örgütlü olmasının işyerindeki İSG düzeyini olumlu etkilediğini düşünen katılımcı oranı %75,5'tir. Buna göre; işyerinde sendikal mevcudiyet, çalışanlarda güvenlik kültürü algısını diğer işyerlerine göre daha pozitif yönde etkilemektedir. Bu durum sendikalı işyerlerinde güvenlik kültürünün tesisini kolaylaştırıcı bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sendikalar İSG alanındaki sorumluluklarını yerine getirmek için neler yapmalıdır? Karabulut (2011:44)'a göre sendikalar birimleriyle, eğitimleriyle, araştırmalarıyla iyi bir düzeye gelmeli, işkollarının gerektirdiği eğitimleri yaygınlaştırmalı, işçilerin hak ve özgürlüklerini koruyup geliştirmeye çalışırken; diğer taraftan İSG ile ilgili konuların da TİS'lerde yer alması için mücadele ederek işçilerin İSG haklarını/menfaatlerini geliştirmelidir. Hotaman'a göre (2014:415) ise bunun sağlanması için sendikaların biran önce asli görevlerine dönmeleri ve üyelerinin çıkarlarını ve yaşam hakkını korumaya odaklanmaları gerekmektedir.

### **Diğer Sorunlar**

Ayers ve Kleiner'e göre (2000), iş kazalarının bir kısmı, çalışma süresinin bitimine doğru işçilerin ellerindeki işi mümkün olan en kısa zamanda bitirmek zorunda hissettiklerinde ortaya çıkmaktadır. Bacak (2002:80) ise işçilerin bir işin tamamlanmamasından endişe ettiklerinde, işi bitirmek için hızlı çalışma eğilimine girdiklerini ve bu nedenle kazaya uğradıklarını; bu nedene dayanan kazaların ortaya çıkmaması için işle ilgili planlamaların yapılmasında nezaretçi, şef, usta ve ustabaşılara (ilk amir) büyük sorumluluklar düştüğünü ifade etmektedir.

Hızlı çalışma, güvenlik önceliğinin ve güvenlik kurallarının terkedilmesine neden olabilecek önemli bir iş kazası riskidir. Hızlı çalışmanın güvenli davranışı engellememesi için ilk amirler bu konuda bilinçli olmalı ve sorumlu davranarak çalışanların güvenlikten uzaklaşmasını engellemelidir. Benzer olarak, üst yönetim tarafından "verimlilik" ya da "iş yetiştirme" amaçlı olarak yapılacak hızlı çalışma baskısı da, yönetim eliyle İSG'nin çalışanlarca terk edilmesi ve yönetimin güvenlik bağlılığına ilişkin algının zayıflaması sonucunu doğuracaktır.

### **Katma Değer Sorunu**

Dünyada teknoloji yoğun demir-çelik üretimi yapan gelişmiş ülkeler, miktar olarak fazla üretim yapmaktansa; yassı, vasıflı, paslanmaz veya daha özel nitelikte, katma değer yüksek çelik ürünlerinin üretimine yönelmeye başlamışlardır. Türkiye'de ise tam tersi olarak, miktar olarak fazla üretim yapma eğilimi devam etmektedir. Bu nedenle teknoloji kullanarak vasıflı çelik, paslanmaz çelik ve yassı ürünlerde üretim yapmak ülke ekonomisine sağlayacağı katkının yanında, sektör çalışanları içinde mesleki

tehlikeleri ve riskleri minimize edecektir (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2013:10; TÇÜD, 2014:9).

Makine alt sektöründe ki kompozisyon da çok farklı görünmemektedir. Ülkemizde üretilen makinaların ortalama kilogram değeri 6 dolar iken, ithal edilen makinaların kilogram değerinin 12,55 dolar olduğu; Avrupa'nın gelişmiş ülkelerinde üretilen makinaların kilogram değerlerinin 20-80 dolar arasında değiştiği, havacılık sektörü için ise bu rakamların çok daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (TÇÜD, 2014:13).

Sektörde üretim sistemlerinde nitelik yerine niceliğin öncelenmesi, “daha seri üretim” ve “iş daha çabuk bitirme gibi” üretimsel baskıları tetikleyeceğinden; bu tip işyerlerinde İSG'nin iyileştirilmesi paradoksal bir sorun alanı olarak ortaya çıkacak ve pozitif güvenlik kültürü oluşumuna engel teşkil edecektir. Bu nedenle sektörde katma değeri yüksek ürünlerin üretimi ile orta ve ileri teknoloji ürünlerinin üretimine öncelik verilmelidir. Bu durum iş tatmini ve pozitif güvenlik kültürü sağlama açısından önem arz etmektedir.

### **BÖLÜM 3: METAL SEKTÖRÜNDE İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN İŞ KAZALARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DENİZLİ İLİ ÖRNEĞİ**

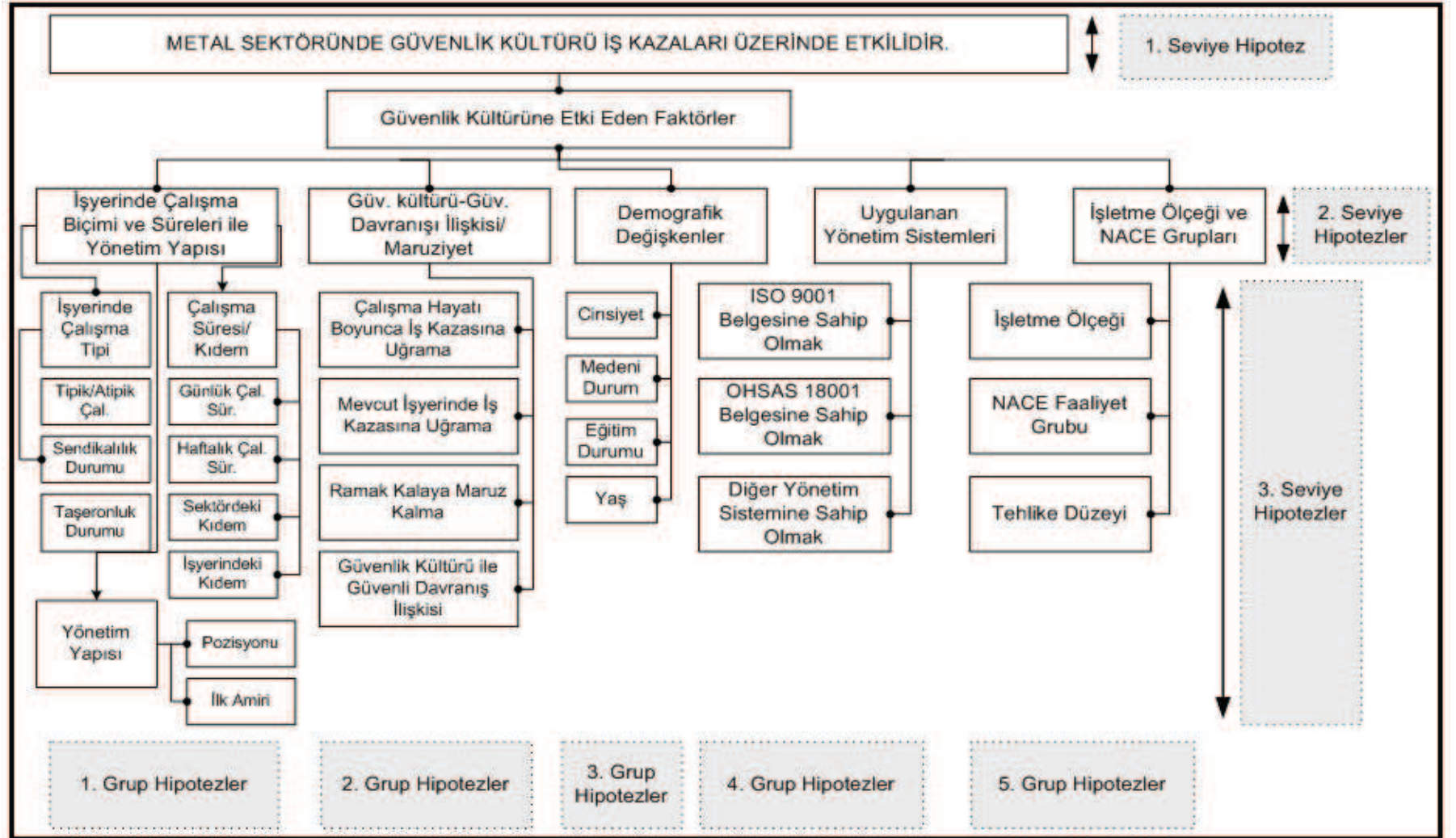
Blair ve O'Toole (2010), güvenlik araştırmalarının sayısız faydaları olduğunu, bu araştırmaların organizasyonun güvenlik kültürünün anlık fotoğrafını yansıttığını ve güvenlik kültürünü ölçmek ve iyileştirmek için kullanışlı araçlar olduğunu ifade etmektedir. TCRP ise (2015:107) iyi dizayn edilmiş bir araştırmanın organizasyonlara sağladığı dört temel faydaya vurgu yapmaktadır. Bunlar; organizasyonda kolayca uygulanabilirlik, tahmin edebilirlik, kural koyuculuk ve proaktifliktir.

Araştırmanın temel amacı, metal sektöründe güvenlik kültürünün iş kazaları üzerine etkisini incelemektir. Bu sorun üzerine odaklanan ve araştırmada yanıt aranacak diğer sorular, aşağıdaki gibidir:

1. Metal sektöründe güvenlik kültürü, hangi faktörlerden oluşmaktadır?
2. Metal sektörünün yapısı ve bireylerin çalışma ilişkisi değişkenleri güvenlik kültürü üzerinde etkili midir?
3. Metal sektöründe iş kazasına/ramak kalaya uğrama güvenlik kültürü üzerinde etkili midir?
4. Metal sektöründe çalışan bireylerin demografik yapısı, güvenlik kültürü üzerinde etkili midir?
5. Metal sektörü işyerlerinde uygulanan yönetim sistemleri, güvenlik kültürü üzerinde etkili midir?
6. Metal sektöründe NACE ekonomik sınıflama yapısı, işletme ölçeği ve tehlike düzeyi, güvenlik kültürü üzerinde etkili midir?
7. Metal sektörü çalışanlarının güvenlik kültürü değişkenlerine ilişkin algıları nasıldır?

#### **3.1 Araştırmanın Hipotezleri**

Araştırmanın temel hipotezi; “**Metal sektöründe güvenlik kültürü, iş kazaları üzerinde etkilidir**” şeklinde belirlenmiştir. Bu temel hipotez (1. seviye) ile temellenen tali hipotezler iki seviyede halinde (2. ve 3. seviye) ve beş grupta ele alınmıştır. Bu hipotezler ve başlıkları/konuları Şekil 22’de ki topolojide görülmektedir.



Şekil 22: Güvenlik Kültürü Hipotezleri Topolojisi

Temel hipotezi desteklemek için belirlenen diğer hipotezler, 2. seviye ve 3. seviye hipotezler olmak üzere iki grupta gösterilmiştir. Hipotezin ilk alt indisi 2. seviyeyi, ikinci alt indis ise 3. seviye hipotezleri temsil etmektedir. Araştırma kapsamında test edilen hipotezler aşağıda görülmektedir.

**H<sub>1</sub>: İşyerinde çalışma biçimi ve süreleri, güvenlik kültürü üzerinde etkilidir.**

Bu gruptaki hipotezler, metal sektöründe çalışanların çalışma süresi, sendikalılık durumu, günlük ve haftalık çalışma süresi, taşeronluk durumu, iş sözleşmesi türünün güvenlik kültürü üzerine etkisini ölçmeye yöneliktir.

- H<sub>1.1</sub>: Atipik istihdam edilenlerde, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.
- H<sub>1.2</sub>: Sendikalı çalışanlarda, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.
- H<sub>1.3</sub>: Alt işveren işçilerinde, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.
- H<sub>1.4</sub>: Günlük ve haftalık çalışma süresi, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.
- H<sub>1.5</sub>: Çalışanların sektördeki kıdemi, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.
- H<sub>1.6</sub>: Çalışanların işyerindeki kıdemi, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.
- H<sub>1.7</sub>: Operatörlerin güvenlik kültürü algı düzeyleri, diğer çalışanlardan farklıdır.
- H<sub>1.8</sub>: İlk amirin unvanı, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

**H<sub>2</sub>: İş kazasına maruz kalma, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

Bu gruptaki hipotezler çalışma yaşamı boyunca iş kazasına uğrama, mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ve ramak kalaya maruz kalma bağlamında belirlenmiştir.

- H<sub>2.1</sub>: İş kazasına uğrama, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.
- H<sub>2.2</sub>: Ramak kalma tecrübesi, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.
- H<sub>2.3</sub>: Güvenlik kültürü değişkenleri ile çalışanların güvenli davranışları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>3</sub>: Demografik faktörler, güvenlik kültürü algı düzeyleri üzerinde etkilidir.**

Bu gruptaki hipotezler, demografik değişkenlerin örgütün güvenlik kültürü üzerindeki etkilerini belirlemeye yöneliktir.



- H<sub>3.1</sub>: Cinsiyete göre, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.
- H<sub>3.2</sub>: Medeni duruma göre, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.
- H<sub>3.3</sub>: Eğitim bakımından, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.
- H<sub>3.4</sub>: Yaş faktörüne göre, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.

#### **H<sub>4</sub>: Uygulanan yönetim sistemleri, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

Bu gruptaki hipotezler, yönetim sistemlerinin organizasyonların güvenlik kültürü üzerindeki etkilerini belirlemeye yöneliktir.

- H<sub>4.1</sub>: ISO 9001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.
- H<sub>4.2</sub>: OHSAS 18001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.
- H<sub>4.3</sub>: ISO 9001 ve OHSAS 18001 dışında (ISO 14001 vd.) yönetim sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

#### **H<sub>5</sub>: İşletme ölçeği ve NACE faaliyet grupları, güvenlik kültürü algı düzeyleri üzerinde etkilidir.**

- H<sub>5.1</sub>: NACE faaliyet grubu, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.
- H<sub>5.2</sub>: İşletme ölçeği, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.
- H<sub>5.3</sub>: İşin tehlike düzeyi, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

### **3.2 Araştırmanın Yeri, Varsayımları ve Sınırlılıkları**

#### **3.2.1 Araştırmanın Gerçekleştirildiği Denizli İlinin Ekonomik Yapısı**

Denizli ilinin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyinin oldukça yüksek olması, ihracatta ve işgücü istihdamında ülke standartlarının üstünde olması, yükseköğrenim ve orta öğretim okur-yazarlığının yüksek olması, yatırım teşvik belgesi alımında ülkemizde ilk sıralarda olması gibi etmenler, araştırmamızın Denizli ilinde gerçekleştirilmesinde önemli olan etmenlerden bazılarıdır.

Denizli Sanayi Odası verilerine göre 2014 yılı ihracatı 3.199.067 dolardır. Ürün çeşitliği ve son yıllardaki inovasyonda yaşanan gelişmeler, ihracatın sürekli olarak artmasında bir etken olarak göze çarpmaktadır. 2014 yılı sonunda ilin istihdam oranı ise 187.000 seviyesindedir. Türkiye’de istihdam edilen toplam zorunlu sigortalının %2’si

Denizli ilinde istihdam halindedir. Denizli ilindeki ekonomik gelişmeler incelendiğinde istihdam artışının, Türkiye’de ki artışın oldukça üzerinde olduğu bilinmektedir. İstanbul Sanayi Odası tarafından 2014 yılında yapılan Türkiye’nin en büyük 1000 firmasını belirlemeye dönük çalışmada Denizli’den 22 firma girmiştir. Bu 22 firmanın 6’sı tekstil ve konfeksiyon, sektöründe üretim yapan firmalardır. 14 firma mermer, metal, bakır işleme, kablo, kağıt, çimento ve beton sanayinde üretim yapmaktadır. Gıda ve yem sanayinde ise 2 firma yer almaktadır (Denizli Sanayi Odası, 2014:69-74). Yukarıda saymış olduğumuz veriler ve olgular, bu çalışmanın Denizli ilinde yapılması konusunda önemli etkenlerden bazıları olmuştur.

### **3.2.2 Araştırmanın Varsayımları**

İşkolu gruplandırması ile NACE Rev.2 gruplandırması farklı amaçlara hizmet eden ve farklı şekillenen iki temel yapıdır. Gerek metal sektörü, gerekse metal işkolu her ikisi de NACE Rev.2’ye atıf yapmasına rağmen, metal sektörü ve metal işkolu başlığı altındaki ekonomik faaliyetler ortak bir içeriğe sahip değildir. Bu nedenle araştırmamız kapsamına dâhil edilecek işletmeler, NACE Rev.2 içeriğindeki, İşkolları Yönetmeliğinde sayılan işkollarından 12 nolu “Metal” başlığından atıf yapılan NACE Rev.2 faaliyetlerinden seçilmiştir. Ancak NACE Rev.2 gruplandırması ile işkolları gruplandırmasının yapısal farklılıklarından dolayı NACE Rev.2’de bazı kısımlardan-bölümlerden, metal işkoluna ait faaliyet grubu ve/veya sınıfı sayısı oransal olarak düşük kalmaktadır. Bu durum Tablo 17’de gösterilmiştir. Araştırma kapsamına dâhil edilecek işletmeler, NACE Rev.2 bölümü kapsamındaki grup ve sınıfların en az %80’i metal işkolundan sayılan kısımlardan seçilmiştir.

Denizli ili özelinde metal sektöründe gerçekleşen iş kazalarının, yine Denizli ilinde tüm sektörlerde ortaya çıkan iş kazalarına oranı (örneklem hesaplamasında kullanılan “p” değeri); Türkiye genelinde metal sektöründe gerçekleşen iş kazalarının, tüm sektörlerde gerçekleşen iş kazalarına oranına eşit olarak varsayılmıştır. Varsayımın kullanımının temel nedeni, SGK istatistiklerinde il bazında açıklanan İKMH verilerinin, NACE Rev.2 kısımları bazında (sektörlere göre) verilmemesidir.

### **3.2.3 Araştırmanın Sınırlılıkları**

Metal sektörü kapsamındaki gruplar içinde yer alan faaliyetler, NACE tehlike kolu sınıflandırmasına göre yoğunlukla “Tehlikeli” ve “Çok Tehlikeli” olarak

konumlandırılmıştır (Bkz. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ). Bu durum, özellikle mavi yakalı çalışanları risk grupları içerisinde ön plana çıkarmaktadır. Mavi yakalı çalışanlar, aynı zamanda sektördeki tüm çalışanlar arasında geneli temsil etme yeteneğinin yüksekliği nedeniyle, güvenlik kültürü anketi uygulaması çoğunlukla bu grup içinde gerçekleştirilmiştir.

Metal sektörü kapsamı içinde yer alan az sayıdaki “Az Tehlikeli” sınıf işyerleri, araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Bu tip faaliyetlerin yapıldığı işyerlerinde mevcut tehlike/riskler, diğer sınıf işyerleri ile kıyaslanamayacak ölçüde azdır. Dolayısıyla “Tehlikeli” ve “Çok Tehlikeli” sınıf işyerlerinde yapılacak çalışmaların bu işyerlerine de genellenebilmesi söz konusu olabilecektir.

Araştırma kapsamındaki işyerlerinden sadece ikisinin NACE kodlarına erişim sağlanabilmiştir. Diğer işyerleri/firmalar NACE kodunu paylaşma talebini reddetmiş ya da mevcut NACE Rev.2 kodlarının yapmış oldukları faaliyet kolunu yansıtmadığını ifade etmişlerdir. Bu durumun gerekçesini SGK'nın 2014/10 sayılı e-posta talimatı açıklamaktadır. SGK'nın 2014/10 sayılı e-postasına göre (SGK, 2014) işyerlerinin NACE Rev.2 kodu, e-Vergi levhasında bulunan işkolu kodu esas alınarak belirlenecek/değiştirilecektir. Örneğin bir inşaat şirketinin vergi dairesi NACE kodu “inşaat” işlerine göre iken, bu şirketin SGK mevzuatı açısından merkez ofisi için “ofis işleri”, inşaat işleri için “inşaat” kodu, hatta aynı şirketin bir de oteli varsa otel için de ayrı bir NACE Rev.2 kodunun verilmesi uygun olacaktır. Ancak 2014/10 sayılı e-posta talimatı yüzünden şirket “inşaat” sektöründe faaliyet gösteriyor ise, merkez bürosuna da “inşaat” kodu verilmekte, hatta birçok SGK Ünitesi bu konuda farklı işlem yapmaktadır (Kurt, 2014).

Yukarıda açıklanan bu durum nedeniyle metal sektöründeki bazı işletmeler gerçekte faaliyet gösterdikleri alana ilişkin NACE Rev.2 koduna sahip olamamakta ya da gerçekte metal işkolunda faaliyet göstermeyen bazı işletmelerinin “metal” işkoluna özgü NACE Rev.2 kodlarına sahip olabildiği sonucunu doğurmaktadır. Bu nedenle uygulama için işyerlerinin seçiminde NACE Rev.2 kodu esas alın(a)mamış, firmaların yaptıkları iş ve temel çıktıları-ürünleri dikkate alınarak işyeri ve çalışan seçimi yapılmıştır. Yapılan seçimde, yukarıda açıklanan nedenlerle çalışan güvenlik kültürü

anketi için tabakalı örnekleme yerine basit tesadüfi örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu durum ÇSGB'nin denetimlerinde de problem oluşturmaktadır. 2011 yılında ÇSGB tarafından teftiş programına alınan metal sektörüne ait işyerlerinden 52'sinde denetim yapılamamasına ait üç nedenden ikisi; NACE Rev.2 kodunun farklı olması ya da işyerlerinin gerçekte farklı sektörde olmasıdır (ÇSGB, 2011: 23).

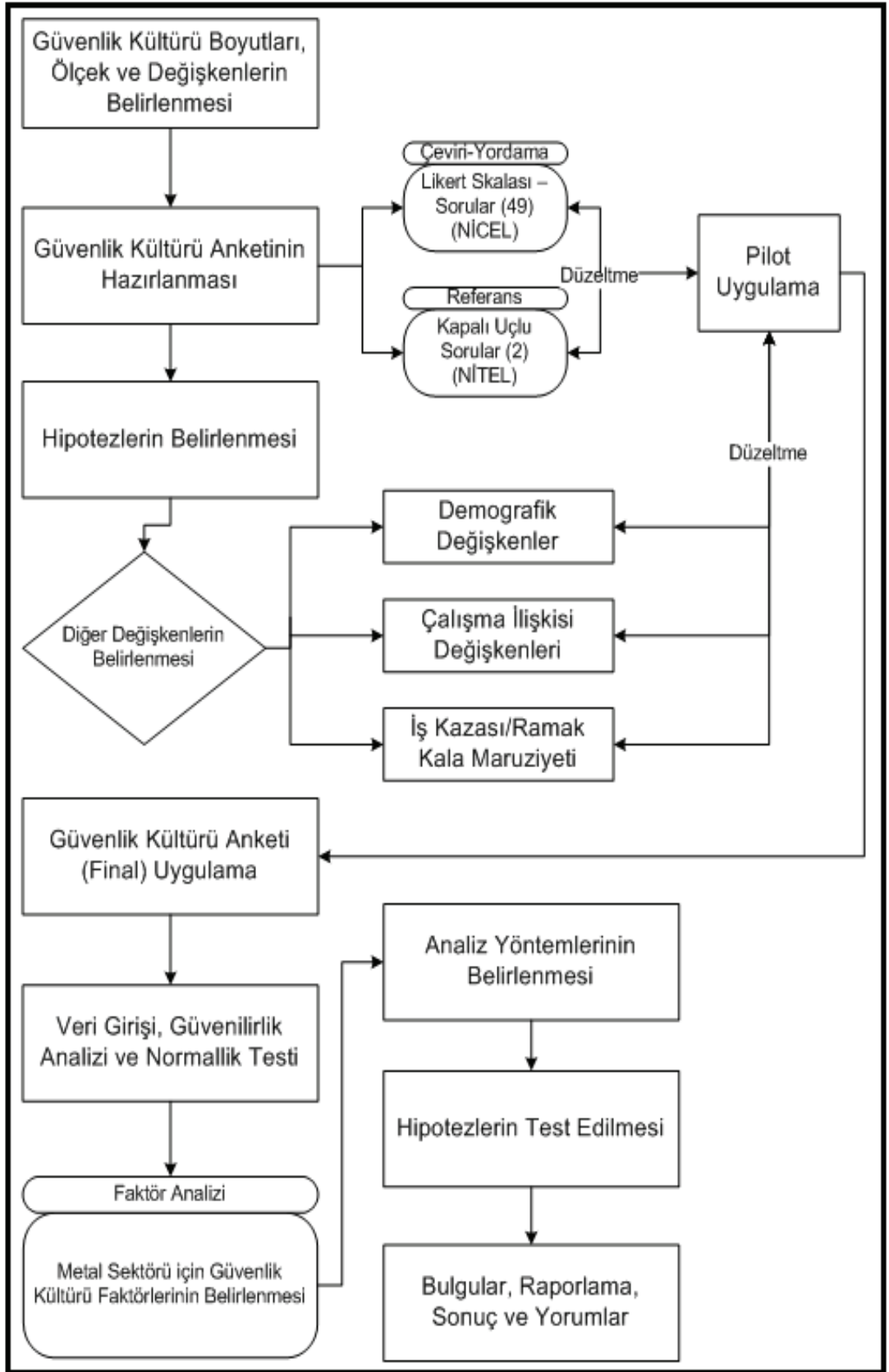
### **3.3 Araştırmanın Metodolojisi**

Alanyazında güvenlik kültürünün hangi boyutlardan oluştuğu konusunda araştırmacılar arasında bir fikir birliği bulunmamaktadır (Dursun, 2012:113). Araştırmanın modellenmesi için öncelikle literatürde var olan güvenlik kültürü ve güvenlik iklimi çalışmaları incelenmiştir. İnceleme sonucunda belirlenen boyutlara ilişkin referanslar aşağıda Tablo 24'de gösterilmiştir (Aynı çalışmada, aşağıdaki boyutlardan birden fazlasının kullanılması sonucu; herhangi bir araştırma, birden fazla yer alabilmektedir).

**Tablo 24**  
**Araştırmada Ele Alınan Boyutların Literatürde Kullanımı**

B. No	Boyut Adı	Ref. No	Referanslar	B. No	Boyut Adı	Ref. No	Referanslar		
1	Güvenlik Kuralları	1	Cox ve Cheyne (2000)	6	Çalışanların Teşviki	1	Muniz vd. (2007)		
		2	Mearns vd. (2003)			1	Bently ve Haslam (2001a,b)		
		3	Carder ve Ragan (2003)				2	Lin vd. (2008)	
2	Güvenlik Önceliği	1	Cox ve Cheyne (2000)	7	Güvenlik İletişimi	3	Glendon vd. (2001)		
		2	Sonderstrap-And. vd. (2011)			4	Cox ve Cheyne (2000)		
		3	Pousette vd. (2008)			5	Kao vd. (2008)		
		4	Dursun (2012)			6	Neal, Griffin, Hart (2000)		
3	Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	1	Demirbilek (2005)			8	Güvenlik Farkındalığı	7	Dursun (2012)
		2	Dursun (2012)					8	Demirbilek (2005)
		3	Probst ve Estuada (2010)					9	Zhu, vd (2010)
		4	Mearns ve Yule (2009)					1	Fung vd. (2005)
		5	Muniz vd. (2007)					2	Lin vd. (2008)
		6	Wills, vd. (2006)	3	Dursun (2012)				
		7	Mearns vd. (2003)	4	Garza (2009)				
		8	Carder ve Ragan (2003)	9	Çalışanların Katılımı			1	Mearns, vd. (2003)
		9	Wu, Chen ve Li (2008)					2	Muniz, vd. (2007)
4	Güvenlik Eğitimi	1	Demirbilek (2005)			3	Carder ve Ragan (2003)		
		2	Dursun (2012)			4	Vredenburgh (2002)		
		3	Neal, Griffin, Hart (2000)			5	Cox ve Cheyne (2000)		
		4	Carder ve Ragan (2003)			6	Smith, Wadsworth (2009)		
		5	Grote ve Künzler (2000)			7	Ali vd. (2009)		
		6	Grau vd. (2002)			8	Dursun (2012)		
		7	Zhou, vd. (2011)			9	Demirbilek (2005)		
5	Güvenlik Liderliği	1	Wu, Lin ve Shiau (2010)	10	Güvenli Davranış	1	Neal, vd. (2000)		
		2	Darby, Pickup ve Wilson (2005)			2	Mearns, vd. (2003)		
		3	Louvar (2011)			3	Dursun (2012)		
				11	Proses Güvenliği	1	Carder ve Ragan (2003)		

Metal sektörü çalışanları üzerine yapılan araştırmanın modeli ve analiz prosedürü aşağıda Şekil 23’de gösterilmiştir.



Şekil 23: Güvenlik Kültürü Araştırması – Model ve Analiz Prosedürü

### 3.3.1 Ana Kütle ve Örneklemin Belirlenmesi

Denizli ilinde metal sektörü kapsamına giren 1355 işyerinde çalışan 10580 işçi, araştırmanın evreninin oluşturmaktadır. Evreni temsil eden çalışanlar için mavi yakalı ya da beyaz yakalı ayırımı yapılmamış, tüm çalışanlar kategorisine bakılmaksızın evrene dâhil edilmiştir.

Araştırmada örneklem hacmini belirlemek için evrendeki birey sayısının bilindiği durumda kullanılan aşağıdaki formülden yararlanılmıştır:

$$n = N t^2 p q / d^2 (N-1) + t^2 p q$$

Bu formülde kullanılan parametreler aşağıda açıklanmıştır:

n = Örnekleme alınacak birey sayısı

N = Evrendeki birey sayısı

p = İncelenecek olayın görülüş sıklığı

q = İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı

d = Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$  sapma

t = Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik t değeri ( $\alpha=0,05$  ve  $\infty$  serbestlik derecesinde, %95 güven aralığında) demektir.

Örneklemin hacminin belirlenmesinde de mavi yakalı ya da beyaz yakalı ayırımına gidilmemiş, sektör içindeki tüm çalışan grupları hesaplamada, sayısal olarak dikkate alınmıştır.

SGK tarafından yıllık olarak yayınlanan İKMH istatistiklerinde veriler, NACE gruplamaları içeriğinde Türkiye geneli kapsamında yayınlanmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmada kullanılan metal sektörü faaliyet kodlarının önceden belirlenmesinden dolayı ilgili veriye Türkiye geneli için kolaylıkla erişilebilmektedir. Ancak SGK istatistikleri il bazında yayınladığı verileri sektörel bazda ya da NACE faaliyet gruplaması bazında değil, sadece –sektörden bağımsız- o il içinde meydana gelen toplam İKMH sayıları olarak yayınlamaktadır. Bu nedenle örneklem hesabında p ve q değerleri belirlenirken aşağıda açıklanan varsayımdan hareketle, Türkiye geneli verilerinden faydalanılmıştır.

Örnekleme büyüklüğünü gösteren -n- değeri ve hesaplamada kullanılan diğer parametrelerin değerleri aşağıda Tablo 25’de açıklandığı şekilde belirlenmiştir:

**Tablo 25**  
**Güvenlik Kültürü Örneklem Büyüklüğü Belirleme**

Parametre	Parametre Değeri	Açıklama
N	10455	Denizli İlinde metal sektöründe çalışan sigortalı sayısı.
t	1,96	$\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde $\infty$ serbestlik derecesindeki teorik t değeri
d	0,05	Örnekleme hatası için %5 oranında tolerans kabul edilmiştir.
p	0,25763	Tablo 1'den alınan veri ile metal sektöründe gerçekleşen iş kazalarının tüm sektörlerde gerçekleşen toplam iş kazalarına oranı %25,763 olarak alınır.
q	0,74237	1-p yoluyla bulunur (1-0,25763).
n	<b>288 kişi</b>	$N t^2 p q / d^2 (N-1) + t^2 p q$

### 3.3.2 Kullanılan Veri Toplama Teknikleri

Dursun (2012:117) ile Thaden vd.den (2003) aktaran Kao vd.ne (2008) göre güvenlik kültürü değerlendirmesi birçok biçimde yapılabilmektedir. Bu yöntemler güvenlik denetimleri, yüz yüze görüşmeler, gözlemler veya ilgili tüm personele dağıtılacak anket formları ile yapılan alan araştırmalarından oluşmaktadır. Anket yaklaşımı, geniş katılıma ve kalabalık gruptan kesit alınabilmesine olanak sağladığı için, yüksek risk taşıyan kuruluşlarda kritik faktörlerin değerlendirilmesi için en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Forest (2012), güvenlik kültürü anketi için üç tür soru tavsiye etmektedir. Bunlar; güvenlik kültürünün boyutlarına dayanan ve Likert<sup>51</sup> skalasına bağlanan sorular, demografik verilere ilişkin sorular ve sınırlı sayıdaki açık uçlu sorulardır. Araştırmamızda bu üç tür sorular yoluyla elde edilen verilerden oluşmaktadır.

### 3.3.3 Güvenlik Kültürü Anketi

Uluslararası ve ulusal literatür incelendiğinde sektörlere ve ülkelere özgü farklı ölçeklerin kullanıldığı görülmektedir. Araştırmamızda ise güvenlik kültürünü ölçmek üzere, bu alanda tasarlanan ölçeklerden faydalanılarak 11 boyut üzerinde bir “Güvenlik Kültürü Anketi” uyarlanmıştır. Tüm ölçeklerde beşli likert cevap skalası kullanılmıştır. Anket 49 değişken, 2 açık uçlu soru ile kişinin demografik özellikleri, işyerinde çalışma biçimi ve süreleri ile yönetim yapısını öğrenmeye yönelik 17 sorudan oluşmaktadır. Demografik yapı ve çalışma biçimine ait soruların, çalışanın kişisel arka planıyla güvenlik kültürü arasındaki ilişkiyi analiz etmek üzere kullanılması hedeflenmiştir.

<sup>51</sup>Çilingirtürk ve Altaş'a göre (2004:181), sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda anketler birincil kaynak olarak kullanılmakta ve kişilerin duygu, düşünce, davranış ve algılamaları sıklıkla Likert ölçeği yoluyla ölçülmektedir.



Güvenli kültürü anketinde incelenen boyutlar ve bu kapsamda kullanılan ölçeklere ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir:

**1. Güvenlik Kuralları:** Bu boyut, çalışanların güvenlik ile ilgili kurallara ve prosedürlere karşı tutumları ve düşüncelerini tespit etmeye yöneliktir. 1-5 aralığındaki sorular, bu boyuta ilişkindir. Bu sorular; Cox ve Cheyne (2000)'nin güvenlik kültürüne yönelik çalışmalarından alınan üç soru, Mearns, Whitaker ve Flin (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınan bir soru ile Carder ve Ragan (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınan bir sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin ilk dört sorusu olumsuz ifade olması nedeniyle ters kodlanmıştır.

**2. Güvenlik Önceliği:** Çalışanların, yönetimin güvenlik konularına verdiği öncelik algısını ölçmeye yöneliktir. Ölçek, Cox ve Cheyne (2000)'nin güvenlik kültürüne yönelik çalışmalarından alınan üç sorudan (6-8. Sorular) oluşmaktadır. Ölçekteki bir soru, olumsuz ifade olması nedeniyle ters kodlanmıştır (Ankette 7. Soru).

**3. Yönetimin Bağlılığı:** Çalışanların, işletme üst yönetiminin iş güvenliğine bağlılığı konusundaki algısını ölçmeye yöneliktir. Bu ölçek, on sorudan oluşmaktadır (Anketteki 9-18. Sorular). Bu sorulardan üçü Mearns, Whitaker ve Flin (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, ikisi Muniz, Peon ve Ordas (2007)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, ikisi Carder ve Ragan (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, üçü ise Wu, Chen ve Li (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınmıştır. Grup içindeki birinci (9) ve ikinci sorular (10), olumsuz ifade olması nedeniyle ters kodlanmıştır.

**4. Güvenlik Eğitimi:** Boyut, çalışanların işyerinde aldıkları iş güvenliği eğitimine ilişkin algılarını ölçmeye yöneliktir. Neal, Griffin, Hart (2000)'in güvenlik kültürü ölçeğinden iki soru, Carder ve Ragan (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden bir soru, Grote ve Künzler (2000)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınan bir soru olmak üzere toplam dört sorudan oluşmaktadır (Ankette 19-22. Sorular).

**5. Güvenlik Liderliği:** Çalışanların bağlı buldukları birinci kademe yöneticilerinin (amirlerinin), iş güvenliği konusundaki liderlik davranışlarını ölçmeye yönelik boyuttur. Wu, Lin ve Shiau (2010)'un güvenlik kültürü ölçeğinden alınan dört sorudan oluşmaktadır (Ankette 23-26. Sorular).

**6. Çalışanların Teşviki:** Çalışanların İSG konusunda yönetim tarafından cesaretlendirilmesi, teşvik edilmesi ile ilgili algılarını ölçmeye yönelik boyuttur. Bu

boyut, Muniz, Peon ve Ordas (2007)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınan 5 sorudan oluşmaktadır (Ankette 27-31. Sorular).

**7. Güvenlik İletişimi:** İşletmede çalışanların İSG konusunda yatay ve dikey iletişimi algısını ölçmeye yönelik boyuttur. Ölçekte Bently ve Haslam (2001a)'ın güvenlik kültürü ölçeğinden bir soru, Cox ve Cheyne (2000)'in güvenlik kültürü ölçeğinden üç soru, Glendon ve Litherland (2001)'in güvenlik kültürü ölçeğinden bir soru ile Lin, Tang, Miao, Wang, Wang (2008)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınan bir soru olmak üzere toplam altı sorudan oluşmaktadır (Ankette 32-37. Sorular).

**8. Güvenlik Farkındalığı:** Çalışanların iş güvenliği farkındalığını ölçmek amacıyla oluşturulan boyuttur. Lin, Tang, Miao, Wang, Wang (2008)'in güvenlik kültürü ölçeğinden alınan iki sorudan oluşmaktadır (Ankette 38-39. Sorular).

**9. Çalışanların Katılımı:** Çalışanların iş güvenliğine katılımını ölçen boyuttur. Ölçek beş sorudan oluşmaktadır. Sorulardan biri Mearns, Whitaker ve Flin (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, diğer bir soru Muniz, Peon ve Ordas (2007)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, başka bir soru Carder ve Ragan (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, bir soru Vredenburg (2002)'nin güvenlik kültürü ölçeğinden, son soru ise Cox ve Cheyne (2000)'in güvenlik kültürü ölçeğinden elde edilmiştir (Ankette 40-44. Sorular).

**10. Güvenli Davranış:** Çalışanların güvenli davranış eğilimlerini ölçen boyuttur. Ölçek, dört sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin iki sorusu Mearns, Whitaker ve Flin (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden, diğer iki soru ise Neal, Griffin ve Hart (2000)'in ölçeğinden uyarlanmıştır (Ankette 45-48. Sorular). Grubun ilk iki sorusu (45-46) olumsuz ifade olduğu için ters kodlanmıştır.

**11. Proses Güvenliği:** Çalışanların, proses güvenliği bilgi düzeyini ölçen boyuttur. Carder ve Ragan (2003)'in güvenlik kültürü ölçeğinden uyarlanan bir sorudan oluşmaktadır (Ankette 49. Soru).

### 3.3.4 Anketlerin Uygulanması

Güvenlik kültürü anket uygulaması ilki pilot uygulama, diğeri final uygulama olmak üzere iki fazda gerçekleştirilmiştir.

## **Pilot Uygulama**

Çalışan Güvenlik Kültürü Anketi pilot uygulama amacıyla 30 kişiye ulaşılmış ve her kişiye iki oturum olarak uygulanmıştır. Yapılan iki uygulama arasında 15-35 gün civarında süre bulunmaktadır. Katılımcılardan gelen öneriler ile iki oturumda alınan geri bildirimler arasında Likert bileşeninde, bir dereceden fazla farkın olduğu sorular yeniden değerlendirilmiş, anket bloğunda 12, demografi bloğunda ise bir soruda düzeltme yapılmış ve demografi bloğuna bir soru eklenmiştir.

## **Final Uygulama**

Güvenlik Kültürü Anketi uygulaması 13'ü küçük, 11'i orta ve 3'ü büyük ölçekte olmak üzere toplam 27 işyerinde yapılmıştır. Uygulama sürecinde 6 işyerinde doğrudan katılım mümkün olmuştur. Bu işyerlerinde tüm katılımcılara anket formları elden dağıtılmış ve tek tek ya da grup grup bu kişilere anketin amacı ve uygulama hakkında birinci ağızdan bilgi verilmiştir. Bu birimlerde uygulanan anketlerde, anketlerin küçük bir kısmı tarafımızca toplanmış, geri kalan kısmı için ise katılımcılara teslim için işletme içindeki yetkili teslim personeli bilgisi verilmiştir. Geri kalan işyerlerinde, işletme yöneticilerinin kendileri ya da görevlendirdikleri personelin (İSG Uzmanı, İK- Personel Sorumlusu, İşyeri Sendika Temsilcisi vb.) sorumluluğunda anketin uygulaması yapılmıştır. Bu kişilere uygulama öncesi anketlerle ilgili yoğun bir bilgilendirme yapılmıştır. Bilgilendirmenin vurgusu, anketlerin geri dönüşünü garanti altına almak için gerekli söylemlerden oluşmasına rağmen arzulanan geri dönüşün sağlanabilmesi için pek çok anket dağıtılmıştır. Dağıtılan 1000 adet çalışan güvenlik kültürü anketinden geriye dönen anket sayısı 892, geçerli anket sayısı 854'dür. Geçerli anket geri dönüş oranı %85,4'dür.

## **Katılımcı Firma Bilgileri**

Güvenlik Kültürü araştırması Denizli ilinde metal sektöründen 27 işyerinde gerçekleştirilmiştir. Bu işletmeler ve ürünlerine ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

1. Pano üretimi: Ana dağıtım panoları, kompanzasyon panoları, MC panoları, PLC ve otomasyon panoları, sayaç panoları, aydınlatma otomasyon panoları, harmonik filtre panoları ve çekmeceli panolar üreten küçük ölçekte bir firmadır.

2. Makine üretimi, kurulumu ve onarımı: Kablo makineleri, haddehane makineleri, tekstil makineleri, özel tasarım makineler imal etmekte ve sıfırdan kablo fabrikası kurulumunu ve onarımını gerçekleştirmektedir.

3. Pano üretimi: Tip 3 box panolar, tip 1 box panolar, ağ dağıtım panoları, osos panolar, yenilenebilir enerji dağıtım panoları ile diğer tip panolar üreten küçük ölçekte bir firmadır.

4. Baskılı devre üretimi: Çıplak baskılı devre üretimi yapan küçük ölçekli bir firmadır.

5. Radyatör üretimi: Altı ayrı yükseklikte ve yirmi farklı uzunlukta çelik panel radyatör üretimi yapan orta ölçekte bir firmadır.

6. Tank üretimi: Katı, sıvı, gaz yakıtlı sıcak su kazanları, buhar kazanları, kızgın yağ kazanları imalatı, çeşitli sektörler için basınçlı - basınçsız tank imalatı, su yumuşatma, hidrofor ve konjenerasyon sistemleri vb. üretimi, montajı, tesisatı ve bakım-onarımı yapan küçük ölçekte bir firmadır.

7. Baskılı devre üretimi: Çıplak baskılı devre üretimi yapan küçük ölçekli bir firmadır.

8. Pano üretimi: En, boy ve derinlikte genişleyebilen modüler yapıllı elektrik panoları üreten küçük ölçekli bir firmadır.

9. Makine üretim, bakım-onarım: X-W kontini tumbler makineleri, gergisiz kurutma makineleri, poslu ramözler, askılı tip fikseler ve fular tip tekstil makineleri üretimi, bakımı ve onarımı yapan orta ölçekte bir firmadır.

10. Tank üretimi: Süt, zeytinyağı, meyve suyu, sirke ve alkol stok tankları, etiketleme makineleri, metal kapaklama makineleri, vanalar, valfler ve tank yıkama aparatları üreten orta ölçekli bir firmadır.

11. Haddecilik: Metal kütük hammaddelerinden haddeleme yoluyla, düz ve testere dişli çeşitli kalınlıklarda ve uzunluklarda lama imalatı yapan küçük ölçekli bir firmadır.

12. Bakır üretimi: Emaye kaplı ve kâğıt kaplı teller ile çeşitli cins ve ölçülerde bakır ve alüminyum ürünler üretimi yapan büyük ölçekli bir firmadır.

13. Makine üretimi: Dekoratif işleme, ebatlama, slim ve plaka gruplarında mermer makineleri ile tekne direkleri ve ekipmanları üretimi yapan orta ölçekte bir firmadır.

**14.** Soba üretimi: Kovalı soba, kovalı kuzine ve tuğlalı kuzine üretimi yapan küçük ölçekte bir firmadır.

**15.** Kablo üretimi: İzoleli teller, damarlı kablolar, esnek kablolar, zırlı ve zırlısız enerji kabloları ile halojensiz kablolar üretimi yapan orta ölçekte bir firmadır.

**16.** Çelik halat ve tel üretimi: Yüksek iletkenlikli teller, askı halatları, çelik halatlar ile galvanizli tel üretimi yapan orta ölçekli bir firmadır.

**17.** Kablo üretimi: Enerji şebekesi kabloları, endüstriyel kablolar, sinyal ve veri iletim kabloları, yapısal enerji kablolar ile yangına dayanıklı, alevi iletmeyen halojensiz kablolar üretimi yapan orta ölçekli bir firmadır.

**18.** Metal kesme-kıvrırma ve bakım-onarım: Giyotin kesme, abkant kıvrırma, cnc plazma-oksijen kesme, pulluk okları, çelik saç ve lama çeşitleri, traktör sepeti, mermer atık kovası üretimi ile metal işleme makineleri bakım-onarımı yapan küçük ölçekli bir firmadır.

**19.** Çelik raf ve yapı üretimi: Çelik yapı ve raf sistemleri, market ve depo raf sistemleri ile çelik yapı ve konut üretimi yapan orta ölçekli bir firmadır.

**20.** Makine üretimi: Volant, hadde şanzımanı, kontinyu hadde grubu, hadde ayakları, soğutma platformları, doğrultma makineleri, hidrolik kütük kesme makineleri, pnömatik kavrama, hidrolik saç kesme makineleri üretimi yapan küçük ölçekli bir firmadır.

**21.** Makine üretimi: Redüktör, ikili-üçlü kutu, volan, merdane, şaft, kaplin, makas, reosta, thermex, disk testere, paketleme ünitesi vb. hadde makineleri üretimi yapan küçük ölçekli bir firmadır.

**22.** Asansör kurulumu: Asansör ve ekipmanlarının kurulumu, bakım ve onarımını yapan küçük ölçekli bir firmadır.

**23.** Bakır üretimi: Filmaşın, tek teller, çoklu teller, bükülü teller ve bobin imalatları yapan büyük ölçekli bir firmadır.

**24.** Jant üretimi: Ticari ve zirai uygulamalar için tubeless jantlar, özel ekipman jantları, zirai endüstriyel ve endüstriyel araç jantları, hafif ticari vasıta jantları vb. kategorilerde üretim yapan büyük ölçekli bir firmadır.

**25.** Yangın söndürme tüpleri: Yangın söndürme tüplerinin dolumu, bakım ve onarımını yapan küçük ölçekli bir firmadır.

26. Yangın söndürme tüpleri: Yangın söndürme tüplerinin dolumu, bakım ve onarımını yapan küçük ölçekli bir firmadır.

27. Haddecilik: Kare demirleri, t demirler, lama demirleri, yuvarlak demirler, eşkenar köşebent üretimi yapan orta ölçekli bir firmadır.

Aşağıdaki Tablo 26’da uygulamanın yapıldığı işyerlerinde, elde edilen güvenlik kültürü anketi sayıları, firmaların –ana faaliyet- ürün bilgileri ile çalışan sayıları verilmiştir.

**Tablo 26**  
**Güvenlik Kültürü Uygulaması İşyeri Ölçeği ve Katılımcı Sayıları**

İşyeri Sıra No	Ürün/Hizmet Bilgisi	Anket Sayısı	Çalışan Sayısı	Katılım Oranı (%)	İşletme Ölçeği
1	Pano üretimi	6	12	50	Küçük
2	Makine üretimi, kurulumu ve onarımı	20	51	39,2	Orta
3	Pano üretimi	12	16	75	Küçük
4	Baskılı devre üretimi	14	25	56	Küçük
5	Radyatör üretimi	124	217	57,14	Orta
6	Tank üretimi	14	27	51,9	Küçük
7	Baskılı devre üretimi	7	22	31,8	Küçük
8	Pano üretimi	15	23	65,2	Küçük
9	Makine üretim, bakım-onarım	18	88	20,5	Orta
10	Tank üretimi	23	52	44,2	Orta
11	Haddecilik	24	42	57,1	Küçük
12	Bakır üretimi	106	253	41,9	Büyük
13	Makine üretimi	34	81	42	Orta
14	Soba üretimi	15	48	31,3	Küçük
15	Kablo üretimi	25	146	17,1	Orta
16	Çelik halat ve tel üretimi	19	71	26,8	Orta
17	Kablo üretimi	27	230	11,7	Orta
18	Metal kesme-kıvrıma ve bakım-onarım	11	18	61,1	Küçük
19	Çelik raf ve yapı üretimi	51	174	29,3	Orta
20	Makine üretimi	10	18	55,6	Küçük
21	Makine üretimi	9	19	47,4	Küçük
22	Asansör kurulumu	20	63	31,7	Orta
23	Bakır üretimi	126	700	18	Büyük
24	Jant üretimi	83	538	15,4	Büyük
25	Yangın söndürme tüpleri	13	29	44,8	Küçük
26	Yangın söndürme tüpleri	22	38	57,9	Küçük
27	Haddecilik	7	81	8,6	Orta

Araştırma kapsamındaki tüm işyerleri kendisine ait ayrı bir yönetime sahip olup, aynı sağlık ve güvenlik mevzuatına tabidir. 27 işletmede çalışan toplam işgücü 3070 kişidir.

Araştırma kapsamına giren yukarıdaki işyerlerinin NACE Rev.2 kodları, belgelendirildikleri yönetim sistemleri ve sendikalılık durumları ile Tehlike Sınıfları Tebliğine göre sınıflandırıldıkları kategoriler aşağıda Tablo 27’de görülmektedir.

Sendikalılık durumuna ilişkin belirleme “İşyeri Sendika Temsilciği”nin varlığı yoluyla yapılmış ve toplanan anketler ile sonuç teyit edilmiştir.

**Tablo 27**  
**Güvenlik Kültürü Uygulaması - İşyeri Bilgileri**

İşyeri Sıra No	Ürün/Hizmet Bilgisi	NACE Kod Grubu	Sendikalı İşyeri mi <sup>52</sup> ?	Sahip Olduğu Yönetim Sistemi	Tehlike Düzeyi
1	Pano üretimi	27	-	-	Tehlikeli
2	Makine üretimi, kurulumu ve onarımı	33	-	9001	Tehlikeli
3	Pano üretimi	27	-	-	Tehlikeli
4	Baskılı devre üretimi	26	-	-	Tehlikeli
5	Radyatör üretimi	25	-	9001-14001	Tehlikeli
6	Tank üretimi	25	-	9001	Tehlikeli
7	Baskılı devre üretimi	26	-	9001-22001	Tehlikeli
8	Pano üretimi	27	-	9001	Tehlikeli
9	Makine üretim, bakım-onarım	33	-	9001	Tehlikeli
10	Tank üretimi	25	-	-	Tehlikeli
11	Haddecilik	24	-	9001-18001-14001	Çok Tehlikeli
12	Bakır üretimi	25	-	9001-18001-14001-50001	Tehlikeli
13	Makine üretimi	28	-	9001	Tehlikeli
14	Soba üretimi	27	-	-	Tehlikeli
15	Kablo üretimi	27	+	9001	Tehlikeli
16	Çelik halat ve tel üretimi	25	+	9001	Çok Tehlikeli
17	Kablo üretimi	27	+	9001, 14001, 18001	Tehlikeli
18	Metal kesme-kıvrıma ve bakım-onarım	33	-	-	Tehlikeli
19	Çelik raf ve yapı üretimi	25	-	9001-14001-18001	Tehlikeli
20	Makine üretimi	28	-	9001	Tehlikeli
21	Makine üretimi	28	-	-	Tehlikeli
22	Asansör kurulumu	33	-	-	Tehlikeli
23	Bakır üretimi	24	-	9001-14001-18001	Çok Tehlikeli
24	Jant üretimi	29	+	9001-18001-16949-50001-14001	Tehlikeli
25	Yangın söndürme tüpleri	33	-	-	Tehlikeli
26	Yangın söndürme tüpleri	33	-	-	Tehlikeli
27	Haddecilik	24	-	9001	Çok Tehlikeli

### Analiz Yöntemleri

Güvenlik Kültürü - Çalışan uygulamasında nicel verilerin analizi SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Science) paket programında yapılmıştır. Nicel verilerin değerlendirilmesinde güvenilirlik analizi, normallik testi, frekans dağılımı, Ki-kare testi, faktör analizi, Mann-Whitney U, tek yönlü değişkenlik analizi (Kruskal Wallis H),

<sup>52</sup> (-) simgesi işyerinde “İşyeri Sendika Temsilciği” bulunmadığını, (+) simgesi ise bu temsilciliğin var olduğunu göstermektedir. (-) ile temsil edilen işyerlerinde de sendikalı çalışanlar veya (+) ile temsil edilen işyerlerinde de sendikasız çalışanlar bulunabilmektedir. Çalışanların sendikalılık durumu, veri seti içinde her birey için ayrıca tutularak analizi yapılmıştır.

Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Nitel verilerin analizi için ise içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır.

### **3.4 Araştırmanın Bulguları**

Bu bölümde yapılan analizler iki ana kısımda ele alınmaktadır. Birinci kısımda araştırmaya katılan metal sektörü çalışanlarına ilişkin güvenlik kültürü anket analizleri yer almaktadır. Bu kısımda güvenilirlik analizi, normallik testi, faktör analizi, demografik verilerin analizi ile betimsel istatistikler, demografik değişkenlerin sosyodemografik değişkenlerle ilişkisini inceleyen vardamsal analizler ile demografi ve diğer çalışma biçimi verilerinin güvenlik kültürü ile ilişkisini inceleyen vardamsal analizler yer almaktadır.

İkinci kısımda ise anket içeriğinde yer alan açık uçlu soruların analizi ve bulgularına yer verilecektir.

#### **3.4.1 Güvenilirlik Analizi**

Güvenirlik, ölçme aracının önemli teknik özelliklerinden biridir. Ölçme aracının ölçtüğü özellikleri, her zaman aynı şekilde ölçüp ölçemediğinin önemli bir göstergesidir (Tekin, 2009:57). Başka bir deyişle, aynı ana kütlede seçilecek başka örneklerde aynı yöntemle, aynı prosedür uygulanarak yapılacak farklı ölçümlerde benzer sonuçların elde edilme olasılığıdır. Güvenirlik, sadece test edilen gruptan toplanan verilerle ilgili bir kavramdır (Şencan, 2005:12). Güvenirlik ölçümünde kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden en çok kullanılanı Cronbach Alpha katsayısıdır. Alpha iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı, Likert tipi ağırlıklı puanlamanın yapıldığı araçlarla, maddelerin iç tutarlılığını tahmin etmede kullanılır (Okursoy ve Turan, 2014:71). (Churchill, 1979'dan Bozyiğit, 2013:129)'a göre ölçeklere ilişkin alfa katsayıları; değişkenlerin her birinin düzeltilmiş toplamları ile korelasyonları ve her bir değişkenin olmaması durumunda, ilgili ölçeğin güvenirliliği üzerindeki etkisi hesaplanmalıdır.

Cronbach's Alpha Katsayısının değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme kriterleri aşağıda gösterilmiştir (Alpar, 2011:815; Özdamar, 2004):

$0,00 \leq \alpha < 0,40$  ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$  ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$  ise ölçek oldukça güvenilirdir.



$0,80 \leq \alpha < 1,00$  ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Aşağıda Tablo 28’de güvenlik kültürü uygulamasının Cronbach’s Alpha güvenilirlik analizi sonuçları görülmektedir.

**Tablo 28**  
**Güvenlik Kültürü Uygulaması – Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

Soru No	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach’s Alpha if Item Deleted	Soru No	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach’s Alpha if Item Deleted
1	,125	,941	26	,645	,937
2	,137	,940	27	,613	,937
3	,194	,940	28	,565	,937
4	,231	,940	29	,638	,937
5	,397	,938	30	,520	,938
6	,543	,937	31	,366	,939
7	,274	,940	32	,499	,938
8	,140	,941	33	,614	,937
9	,392	,939	34	,635	,937
10	,229	,940	35	,474	,938
11	,592	,937	36	,567	,937
12	,639	,937	37	,538	,938
13	,572	,937	38	,461	,938
14	,545	,938	39	,428	,938
15	,566	,937	40	,581	,937
16	,647	,937	41	,496	,938
17	,680	,936	42	,530	,937
18	,679	,937	43	,561	,937
19	,585	,937	44	,475	,938
20	,605	,937	45	,266	,940
21	,512	,938	46	,068	,941
22	,630	,937	47	,413	,938
23	,678	,937	48	,424	,938
24	,708	,936	49	,500	,938
25	,637	,937			
<b>CRONBACH’S ALPHA</b>			<b>0,939</b>		

Tabloya göre tüm değişkenlerin ve anketin genelinin Cronbach’s Alpha katsayısı 0,80-1,00 aralığında bulunduğundan, verilerin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Bu bulguya göre ölçeklerin orijinallerinden çeviri sonrası yapılan uyarlamaların başarılı bir şekilde gerçekleştirildiği ve ölçeklerin orijinalindeki Cronbach’s Alpha değerlerinin korunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

### 3.4.2 Normallik Testi

Pek çok sosyal problemin çözümünde kullanılan istatistiksel analizlerin uygulanabilmesi, veri setinin çok değişkenli normal dağılıma uygunluğu varsayımının geçerli olmasına bağlıdır. Çok değişkenli normal dağılım, diğer dağılımlarla ilgili

ayrıntılı bilgiye sahip olunmaması ve matematiksel yaklaşımların mümkün olmaması nedeniyle uygulanması en kolay olan dağılımdır (Çilingirtürk ve Altaş, 2004:181). Normallik testi çeşitli yöntemler ile yapılabilmektedir. Her bir normallik testinin uygulanabilmesi için kendine has birtakım ön şartlar bulunmaktadır (Delice, 2010:1987). Verilerin normallik testleri için en sık kullanılan yöntemler Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov testi ile Shapiro-Wilk testleridir.

Tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testi tesadüfi yöntemlerle elde edilen bir örneklem ile ilgili çalışılan bir değişkene ait verilerin belirli bir dağılıma (uniform, normal veya poison) uyup uymadığını test etmek amacıyla kullanılır (Baştürk, 2010-226). Kolmogorov-Smirnov testinin tercih edilmesi için örneklem büyüklüğünün 50'den büyük olması tavsiye edilmektedir (Köklü vd., 2006). Güvenlik kültürü araştırmasının örneklem büyüklüğü 50'den büyük olduğu için (854 kişi), tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz yapılmıştır. Aşağıda Tablo 29'da Güvenlik Kültürü uygulamasının 49 değişkeni için Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçları görülmektedir.

**Tablo 29**  
**Güvenlik Kültürü Uygulaması Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi Sonuçları**

Soru No	Mean	S.S.	Test Sta.	p
1	3,87	1,305	,254	,000
2	3,06	1,228	,181	,000
3	3,67	1,318	,259	,000
4	3,83	1,167	,270	,000
5	3,68	1,158	,283	,000
6	3,71	1,178	,282	,000
7	3,32	1,328	,225	,000
8	2,99	1,304	,188	,000
9	3,51	1,222	,243	,000
10	2,93	1,242	,181	,000
11	3,67	1,174	,275	,000
12	3,51	1,137	,277	,000
13	3,37	1,277	,282	,000
14	3,71	1,012	,304	,000
15	3,92	1,021	,305	,000
16	3,84	1,050	,321	,000
17	3,59	1,214	,285	,000
18	3,74	1,055	,313	,000
19	3,78	1,056	,316	,000
20	3,72	1,064	,311	,000
21	3,83	,902	,313	,000
22	3,65	1,083	,301	,000
23	3,55	1,162	,293	,000
24	3,60	1,144	,302	,000
25	3,74	1,142	,314	,000
26	3,46	1,180	,273	,000
27	3,93	,975	,338	,000
28	3,45	1,131	,257	,000
29	3,41	1,119	,263	,000
30	3,25	1,241	,230	,000
31	3,14	1,158	,202	,000
32	3,68	1,083	,316	,000
33	3,58	1,040	,289	,000
34	3,66	1,176	,265	,000
35	2,85	1,236	,157	,000
36	3,57	1,084	,307	,000
37	3,74	,989	,331	,000
38	4,07	,886	,304	,000
39	4,25	,877	,259	,000
40	3,52	1,045	,270	,000
41	3,84	,933	,328	,000
42	3,62	1,053	,293	,000
43	2,92	1,245	,193	,000
44	3,83	,951	,335	,000
45	3,67	1,255	,236	,000
46	2,89	1,355	,257	,000
47	3,94	,982	,287	,000
48	3,88	,945	,299	,000
49	3,75	1,002	,301	,000

49 soru için yapılan testten elde edilen sonuçlara göre, tüm değişkenler için hesaplanan test istatistikleri 0,157 ile 0,338 arasında, p değerleri ise tüm değişkenler için 0,000 olarak elde edilmiş ve yokluk hipotezi reddedilmiştir. 49 sorunun ortalamalarından elde edilen skorların testi sonucunda da aynı p değeri elde edilmiştir. Elde edilen p değerleri ile 0,05 manidarlık düzeyinde değişkenlerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

### **3.4.3 Faktör Analizi Sonuçları**

Faktör analizi, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek az sayıda kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2002:472). (Rennie, 1997'den aktaran Büyüköztürk (2002:472) faktör analizini, maksimum varyansı açıklayan az sayıda açıklayıcı faktöre (kavrama, boyuta) ulaşmayı amaçlayan ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri temel alan bir hesaplama mantığına sahip, analitik bir teknik olarak tanımlamaktadır.

Faktör analizinde dört temel aşama üzerinde durulmaktadır. Bunlar veri setinin faktör analizi için uygunluğunun sınanması, faktörlerin elde edilmesi, faktörlerin rotasyonu ve faktörlerin isimlendirilmesi şeklinde sıralanmaktadır (Kayış, 2006:321).

Faktör analizinde, değişkenlerin normal dağılıma sahip olması varsayımı bulunmaktadır. Buna göre; değişkenler normal dağılıyorsa çözüm alternatifleri artar. Ancak normal dağılım varsayımının yerine getirilemediği hallerde de veri setinden yararlı sonuçlar elde edilebilmektedir (Çokluk vd., 2010:208; Okursoy ve Turan, 2014:72). Eğer faktör analizi veri seti içindeki faktör sayısını belirlemek ve değişkenler arasındaki ilişkileri özetlemek amacıyla kullanılıyorsa, değişkenlerin normal dağılım şartı aranmayabilir (Tabachnick ve Fidel, 2007:613). Hair vd. (2010:103) ise, faktörlerin anlamlılığı üzerine istatistik testler uygulanacaksa, değişkenlerin normal dağılım göstermesi şartı aranması gerektiğini vurgulamışlar; Lubke ve Muthén'de (2004:532) bu yargıyı destekleyerek, Likert tipi ölçek kullanılarak gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda, faktör ortalamaları kullanılarak grupların karşılaştırması yapılırsa, çoklu normal dağılım varsayımının aranmamasının problemleri bir sonuca yol açabileceğini iddia etmişlerdir. Diğer taraftan Çilingirtürk ve Altaş'da (2004:181), Likert tipi ölçeğin sıklıkla tercih edilmesinin nedenini, elde edilen verilerin aralıklı

ölçek varsayılabilirliği ve dolayısıyla nicel veri analizi yöntemlerinin kullanımına olanak sağlaması olarak ifade etmektedirler. Clason ve Dormody'de (1994), Likert ölçeğinden elde edilen sıralama ölçeğindeki puanların kullanımı yoluyla bireyler arasındaki tutum farklılıklarını ortaya çıkarmanın zor olması nedeniyle, bu puanların aralıklı ölçek tipinde bilgi veren puanlara dönüştürülebileceğini savunmuşlardır.

Açımlayıcı faktör analizine (AFA) başlamadan önce veri setinin uygunluğunun sınanması gereklidir. Bunun için, önce örneklem büyüklüğü test edilmelidir. Örneklem büyüklüğü, veri setinin faktör analizine uygunluğunu etkileyen en önemli etkenlerin başında gelmektedir (Okursoy ve Turan, 2014:71). Meyers vd. (2006:467), örnek genişliği için 200 gözlemin altına düşülmemesini önermişler, ancak değişken sayısının fazla olduğu durumlar için farklı örneklem genişlikleri önermişlerdir. Buna göre, 10 değişken için 200 gözlem, 25 değişken için 250 gözlem, 90 değişken için 400 gözlem ve 500 değişken için 750-1000 arası gözlem yapılmasını önermişlerdir. Velicer ve Fava (1998:32), genel kural olarak her değişken için 10 gözlem alınmasını önermektedir. Comrey ve Lee (1992)'den aktaran MacCallum vd. (1999:84)'e göre faktör analizi için 50 örneklem "çok düşük", 100 örneklem "düşük", 200 örneklem "uygun", 300 örneklem "iyi", 500 örneklem "çok iyi" ve 1000+ örneklem "mükemmel" olarak nitelenmektedir. Metal sektörü çalışan güvenlik kültürü anketi uygulamasında elde edilen 854 adet anketin, içeriğindeki 49 değişkenin on katı olan 490 gözlemin çok üzerinde olduğundan dolayı yeterli olduğu kanaatine varılmıştır.

Örneklem büyüklüğü açısından faktör analizi için veri setinin uygunluğunu sınınamaya yönelik diğer ölçüt ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) istatistiğidir (Çokluk vd, 2010:207). Field'a göre (2009:647), hesaplanan KMO istatistiğinin 1'e yakın bir değer çıkması, korelasyonların yayılımının kesin ve güvenilir faktörler çıkarılması için yeterli olduğunu göstermektedir. KMO değerinin 0,50 ve üstünde olması halinde, gözlem sayısının faktör analizi için yeterli olduğu söylenebilmektedir. Durmuş vd. (2006:79)'a göre, KMO oranı ne kadar yüksek olursa, veri setinin faktör analizi yapmaya o kadar elverişli olduğu söylenebilmektedir.

Barlett Küresellik Testi, değişkenler arasında yeterli oranda ilişki olup olmadığını göstermektedir. Testin manidarlık değerinin (p) 0,05'ten küçük olması, değişkenler

arasında faktör analizi yapmaya yeterli düzeyde bir ilişki olarak yorumlanmalıdır (Durmuş vd., 2006:79).

Aşağıda Tablo 30’da, Güvenlik Kültürü uygulamasına ait KMO ve Barlett Küresellik Testine ilişkin istatistikler verilmiştir.

**Tablo 30**  
**KMO ve Barlett Küresellik Testi Sonuçları**

GÜVENLİK KÜLTÜRÜ UYGULAMASI		
KMO – Barlett Testleri		
KMO		0,901
Bartlett Testi	Ki-kare	7899,298
	sd	276
	p	0,000

Güvenlik kültürü uygulaması için 0,95 olarak bulunan KMO örneklem yeterliliği oranı, veri setine AFA uygulaması için yeterli olarak değerlendirilmektedir. Barlett’in küresellik testinin sonucunda elde edilen 17915,791 ki-kare ve  $p=0,000$  manidarlık değerleri, değişkenler arası yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir.

49 değişkenden oluşan ölçeğin faktör desenini ortaya koymak amacıyla faktörleşme yöntemi olarak “Temel Bileşenler Analizi”, döndürme yöntemi olarak da dik döndürme yöntemlerinden maksimum değişkenlik yöntemi “Varimax” seçilmiştir.

Büyüköztürk (2002:473-474), faktör yük değerini değişkenlerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayı olarak tanımlamaktadır. İşaretine bakılmaksızın 0,30-0,60 arası yük değeri orta, 0,60 ve üstü yük değeri yüksek düzeyde büyüklükler olarak tanımlanabilir ve değişken çıkartmada dikkate alınır. Veri seti üzerinde yapılan uygulamada en düşük faktör yük değeri 0,544 olarak tespit edilmiş ve herhangi bir çıkartma yapılmamıştır.

Faktörlerin rotasyonu 5 aşamada sonuçlandırılmıştır. İlk aşamada ortak yükleri (Extraction) 0,50’den daha küçük değer alan ifadeler analizden çıkartılmıştır. Extraction oranı %50’den büyük olan maddeler, toplam varyansın daha fazlasının açıklanmasını sağlamaktadır. Bu aşamada toplam 20 madde ölçekten çıkarılmıştır ve çıkarma işlemi dört aşamada gerçekleştirilmiştir. 4. aşama sonunda elde edilen faktör sayısı yedidir. 5. aşamada beş ifade, birden fazla faktörden yük aldıklarından dolayı analiz dışı bırakılmıştır. Bu aşama sonunda elde edilen yedi faktöre Cronbach’s Alfa güvenirlik

testi uygulanmış ve faktörlerden biri güvenilir bulunmadığı için analizden çıkartılmıştır (Cronbach's Alfa=0,454).

Analiz sonucunda toplam varyansın açıklanma oranı %64,408 olarak elde edilmiştir. Güvenlik kültürü konusunda, literatürdeki diğer araştırmalar ile kıyaslandığında oldukça yüksek bir açıklayıcı oran elde edildiği anlaşılmaktadır. Bu araştırmalardan birinde Külekçi (2012:94-97), Zohar'ın güvenlik iklimi ölçeğindeki 40 soruyu kullanarak yaptığı araştırmada toplam varyansın %64,701'ini açıklayan altı adet faktör elde etmiştir. Başka bir araştırmada Lee (1998), bir nükleer tesiste 172 sorudan oluşan anketini 5296 kişi üzerinde uygulamış ve toplam varyansın %56,4'ünü açıklayan 19 faktör elde etmiştir. Benzer bir sonuçta Grau vd. (2002)'de görülmektedir. İspanya'da karo-fayans sektöründe 140 kişi üzerinde 19 soruluk anket ile gerçekleştirilen araştırmada toplam varyansın %55,25'ini açıklayan 3 faktör elde etmiştir. Diaz ve Cabrera (1997) tarafından güvenlik iklimi ve güvenlik tutumlarını ölçmek amacıyla havacılık yer hizmetlerini yürüten 3 firma ile 166 kişi üzerinde yürütülen araştırmada da 7 güvenlik iklimi boyutu kullanılmıştır ve faktör analizi sonucunda, toplam varyansın %69,8'ini açıklayan 6 faktör elde edilmiştir. Vinodkumar ve Bhasi (2009) kimya sektöründe 2536 çalışan üzerinde 54 soruluk anket ile yaptığı araştırmada, toplam varyansın %52,15'ini açıklayan 8 faktör elde etmiştir. Cooper ve Philips (2004)'ün, Zohar (1980)'in 40 soruluk ölçeğini geliştirerek elde ettikleri 50 soruluk anket ile 374 kişi üzerinde yaptıkları araştırmada toplam varyansı açıklama oranı %68,2 olan 7 faktör tayin edilmiştir. Lin vd. (2008), Çin'de bir ölçek geliştirmek üzere 27 soruluk anketle sanayiye ait sektörlerde, 1026 çalışanla yaptıkları araştırmada toplam varyansın %70,5'ini açıklayan 7 faktör elde etmişlerdir.

Aşağıda Tablo 31'de açıklanan varyans değerini temsil eden bileşenler görülmektedir.

**Tablo 31**  
**Toplam Varyansın Açıklanma Oranı**

Komponent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Toplam	% of Var.	Küm. %	Toplam	% of Var.	Küm. %	Toplam	% of Var.	Küm. %
1	7,316	33,213	33,253	7,316	33,213	33,253	3,100	14,092	14,092
2	1,894	8,611	41,864	1,894	8,611	41,864	2,427	11,033	25,124
3	1,549	7,040	48,904	1,549	7,040	48,904	2,333	10,604	35,728
4	1,261	5,733	54,637	1,261	5,733	54,637	2,319	10,539	46,267
5	1,138	5,171	59,808	1,138	5,171	59,808	2,219	10,087	56,354
6	1,012	4,600	64,408	1,012	4,600	64,408	1,772	8,054	64,408

Aşağıda Tablo 32’de ise döndürme işlemi sonunda oluşan bileşenler ile bu bileşenlere bağlı olarak oluşan yük değerleri görülmektedir. Değişkenler sütunundaki parantez içinde verilen sayılar, madde (soru) numarasını ifade etmektedir.

**Tablo 32**  
**Döndürme Sonucu Oluşan Komponentler Matrisi**

Değişkenler	KOMPOONENTLER					
	1	2	3	4	5	6
Güvenlik Liderliği-1 (24)	0,808					
Güvenlik Liderliği-2 (23)	0,801					
Güvenlik Liderliği-3 (25)	0,787					
Güvenlik Liderliği-4 (26)	0,745					
Güvenlik Fark. ve Davr.-1 (47)		0,731				
Güvenlik Fark. ve Davr.-2 (39)		0,726				
Güvenlik Fark. ve Davr.-3 (38)		0,708				
Güvenlik Fark. ve Davr.-4 (48)		0,633				
Güvenlik İletişimi ve Çal. Katılımı-1 (35)			0,769			
Güvenlik İletişimi ve Çal. Katılımı-2 (43)			0,720			
Güvenlik İletişimi ve Çal. Katılımı-3 (36)			0,651			
Güvenlik İletişimi ve Çal. Katılımı-4 (34)			0,544			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı – 1 (11)				0,748		
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı – 2 (9)				0,687		
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı – 3 (6)				0,670		
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı – 4 (12)				0,598		
Güvenlik Eğitimi – 1 (20)					0,805	
Güvenlik Eğitimi – 2 (19)					0,784	
Güvenlik Eğitimi – 3 (22)					0,694	
Güvenlik Kuralları – 1 (1)						0,764
Güvenlik Kuralları – 2 (4)						0,739
Güvenlik Kuralları – 3 (3)						0,714

Güvenlik kültürü ölçeğinin faktör analizi uygulamasında özdeğeri birden büyük faktörlerin ele alınmasına, değişkenlerin faktör içerisindeki ağırlığını gösteren faktör yüklerinin yüksek olmasına ve aynı değişken için faktör yüklerinin birbirine yakın olmamasına özen gösterilmiştir. Analiz sonucu oluşan 6 faktör ile bu faktörler altında toplanan ifadeler tüm faktörler için aşağıda başlıklar ve tablolar halinde gösterilmiş ve araştırma içerisinde bu başlıklardaki isimleri ile kullanılmışlardır.

### **Güvenlik Liderliği**

1. faktör altında dört ifade toplanmış ve bu ifadeler ile yük değerleri ve diğer istatistiksel değerler Tablo 33’de gösterilmiştir. Bu faktör, “Güvenlik Liderliği” olarak adlandırılmıştır.

**Tablo 33**  
**Faktör 1: Güvenlik Liderliği**

1. FAKTÖR: GÜVENLİK LİDERLİĞİ					
Soru No	Cronbach's Alfa	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Faktör Yüğü
	0,897	3,5918	4	1,012	
24	Amirim, çalışanları iş güvenliğini konusunda düzenli olarak gözlemler.				0,808
23	Amirim, çalışanlara iş güvenliği hakkında rehberlik yapar ve öncülük eder.				0,801
25	Amirim, çalışanları risk oluşturan davranışlarda bulunmamaları konusunda sık sık uyarır.				0,787
26	Amirim, çalışanlarla iş güvenliği konuları ve sorunları hakkında sık sık konuşur.				0,745

Bu faktörde, ölçek içinde “güvenlik liderliği” boyutunda yer alan dört değişkenin tamamı, farklı sıra ve yük değerlerinde ortaya çıkmıştır. Güvenlik liderliği, faktör analizi sonunda, araştırmada kullanılan boyutlardan biri olarak soru formundaki tüm değişkenleri ile elde edilmiştir. Güvenlik liderliği faktörünün, pek çok boyuta konu olan güvenlik kültürü araştırmalarında üç çalışmada kullanıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 24). Faktör, özellikle ilk kademe yöneticilerin güvenlik bağlılığı temelindeki tutum ve davranışlarına yönelik algılar olarak değerlendirilmektedir. Literatürdeki güvenlik kültürü konulu faktör analizlerinde farklı adlandırmalarla da karşılaşılabilir. Bu araştırmalardan birinde Külekçi (2012:94-97), Zohar’ın güvenlik iklimi ölçeğindeki 40 soruyu kullanarak yaptığı araştırmada elde ettiği 6 faktörden biri, “Güvenlikten sorumlu görevliye ilişkin algılar”dır. Wu vd. (2010)’nin güvenlik kültürünün önleyici faktörlerini belirlemek üzere Tayvan merkezli bir Telekom firmasının 939 çalışanı üzerinde yaptıkları araştırmada elde edilen 4 faktörden biri, güvenlik liderliğine yakın adlandırma ile ortaya çıkan “operasyon yöneticilerinin güvenlik bilgilendirmesi”dir. Bu birincil faktöre göre, işletmelerde verimlilik ve kalitenin sigortası niteliğindeki liderliğin, metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşturmada ilk amirlerin önemli unsurlardan ilki olarak ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

#### **Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları**

2. faktör içeriğinde de 4 ifade bulunmaktadır. Bu ifadeler ile yük değerleri ve diğer istatistiksel değerler Tablo 34’de görülmektedir. 2. faktör, “Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları” olarak adlandırılmıştır.



**Tablo 34**  
**Faktör 2: Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları**

2. FAKTÖR: GÜVENLİK FARKINDALIĞI VE DAVRANIŞLARI					
Soru No	Cronbach's Alfa	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Faktör Yüğü
47	0,727	4,036	4	0,685	0,731
39					0,726
38					0,708
48					0,633

“Güvenlik farkındalığı ve davranışları” olarak isimlendirilen bu faktörde ölçekteki güvenlik farkındalığı boyutunda yer alan iki ifadenin tamamı ile güvenlik davranışları boyutunda yer alan 4 ifadeden ikisi, farklı sıralamalarla ve yük değerleriyle ikinci faktörü ortaya çıkarmıştır. İş kazalarına büyük ölçüde güvenli olmayan davranışların neden olması, bu faktörün metal sektörü açısından elde edilmesini isabetli bir bulgu olarak ortaya koymaktadır. İş kazasına yol açan son adım olarak ortaya çıkan ve bir nevi sonuç değişken olarak değerlendirilen güvenli davranışların, bu sayede yapılacak analizlerle diğer değişkenlerle ilişkisinin de ortaya konması mümkün olacaktır. Araştırmamızda ayrı boyutlar olarak ele alınan güvenlik farkındalığı ile güvenlik davranışları, analiz sonunda tek faktör olarak elde edilmiştir. Literatürde ki güvenlik kültürü konulu araştırmaların dördünde güvenlik farkındalığının, aynı sayıda araştırmada da güvenlik davranışları boyutunun kullanıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 24). Literatürdeki faktör analizi araştırma sonuçları açısından değerlendirildiğinde ise, benzer bulgular ile karşılaşılabilir. Diaz ve Cabrera (1997) tarafından güvenlik iklimi ve güvenlik tutumlarını ölçmek amacıyla yapılan araştırmanın faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerden biri “güvenliğe yönelik grup tutumları”dır. Vinodkumar ve Bhasi (2009)’nin kimya sektöründeki araştırmasında elde edilen 8 faktörden ikisi “Çalışanların güvenliğe yönelik tutumları” ve “çalışanların güvenlik bilgisi ve güvenliğe uyumu”dur. Lin vd. (2008)’nin Çin’de, bir ölçek geliştirmek üzere yaptığı araştırmada elde edilen 7 faktörden biri “Güvenlik farkındalığı ve yeterliliği”dir. Grau vd. (2002)’nin elde ettiği 3 faktörden biri “Çalışma ortamındaki diğer kişilerin güvenliğe yönelik kişisel algılarının farkında olunması”dır.

### **Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı**

3. faktör içeriği dört ifadeden oluşmaktadır. Bu ifadeler ile yük değerleri ve diğer istatistiksel değerler Tablo 35’de görülmektedir. 3. faktör, “Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı” olarak adlandırılmıştır.

**Tablo 35**  
**Faktör 3: Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı**

3. FAKTÖR: GÜVENLİK İLETİŞİMİ VE ÇALIŞANLARIN KATILIMI					
Soru No	Cronbach’s Alfa	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Faktör Yüğü
35	0,762	3,249	3,25	0,906	0,769
43					0,720
36					0,651
34					0,544

“Güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımı” olarak isimlendirilen üçüncü faktörde, ölçekteki güvenlik iletişimi boyutunda yer alan altı ifadeden üçü ile çalışanların katılımı boyutunda yer alan beş ifadeden biri, farklı sıralamalarla ve yük değerleriyle ortaya çıkmıştır. 2. faktördeki gibi bu faktörde, müstakil olarak ele alınan güvenlik iletişimi ile çalışanların katılımı boyutları yoluyla, birleşik bir adlandırma ihtiyacı ile ortaya çıkmıştır. Güvenlik iletişimi ile çalışanların katılımı boyutlarının ayrı olarak literatürdeki 9 araştırmaya konu olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 24). DeJoy vd. (2000) tarafından yapılan araştırmada elde edilen 8 faktörden biri “Çalışanların güvenliğe katılımı”dır. Vinodkumar ve Bhasi (2009)’nin araştırmasındaki sekiz faktörden biri de “Çalışanların güvenlik katılımı ve güvenliğe bağlılığı”dır. Bulgumuzu destekleyen son araştırma ise Lin vd. (2008)’ne aittir. Araştırmada elde edilen 7 faktörden biri “Güvenlik iletişimi”dir.

### **Yönetimin Güvenlik Bağlılığı**

4. faktör içeriğinde dört ifade bulunmaktadır. Bu ifadeler ile yük değerleri ve diğer istatistiksel değerler Tablo 36’da görülmektedir. 4. faktör, “Yönetimin Güvenlik Bağlılığı” olarak adlandırılmıştır.

**Tablo 36**  
**Faktör 4: Yönetimin Güvenlik Bağlılığı**

4. FAKTÖR: YÖNETİMİN GÜVENLİK BAĞLILIĞI					
Soru No	Cronbach's Alfa	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Faktör Yüğü
	0,75	3,599	3,75	0,89	
11	Yönetim, çalışanların sağlığını ve güvenliğini gerçekten düşünür.				0,748
9	Yönetimin, iş sağlığı ve güvenliği konularındaki hassasiyeti azdır.				0,687
6	Yönetim, çalışanların güvenliğine gerçekten büyük önem vermektedir.				0,670
12	Yöneticiler, iş güvenliği konusunda aktif ve görünür şekilde öncülük ederler.				0,598

“Yönetimin güvenlik bağlılığı” olarak adlandırılan dördüncü faktörde, ölçekteki yönetimin güvenlik bağlılığı boyutundaki on ifadeden üçü ile güvenlik önceliği boyutundan bir ifade, farklı sıra ve yük değerleriyle ortaya çıkmıştır. Faktörün, güvenlik kültürünü konu alan literatürde 9 araştırmada ele alındığı görülmektedir (Bkz. Tablo 24). Bu faktör hem bir boyut olarak, hem de faktör olarak güvenlik kültürü araştırmalarında yoğun olarak ele alınmaktadır. Bu boyut/faktörün araştırmalarda, adlandırdığımız faktör adına yakın anlamlarda da isimlendirildiği görülmektedir. Külekçi (2012:94-97)’un analizinde elde edilen 3 faktör “Yönetimin güvenlik tutumlarına ilişkin algılar”, “Güvenlikten sorumlu görevliye ilişkin algılar” ve “Eğitimin terfilerle ilişkisi ve yönetimin güvenlik hassasiyeti algıları”dır. Diaz ve Cabrera (1997)’nin araştırmasında ise elde edilen 6 faktörden biri “Güvenliğe yönelik işletme politikaları”dır. DeJoy vd. (2000) tarafından elde edilen 4 güvenlik ikliminden biri “Yönetimin güvenlik bağlılığı”, Vinodkumar ve Bhasi (2009)’nin araştırmasında elde edilen 8 faktörden biri “Yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemleri”, Cooper ve Philips (2004)’in elde ettiği 7 faktörden ikisi “Yönetimin güvenlik tutumları” ile “Yönetimin güvenlik eylemleri”, Lin vd. (2008)’nin araştırmadaki 7 faktörden biri “Yönetim desteği”, Wu vd. (2010)’nin bulgusu olan 4 faktörden biri “İşverenlerin güvenliğe verdikleri önem”dir.

#### **Güvenlik Eğitimi**

5. faktör içeriği üç ifadeden oluşmaktadır. Bu ifadeler ile yük değerleri ve diğer istatistiksel değerler Tablo 37’de verilmiştir. 5. faktör, “Güvenlik Eğitimi” olarak adlandırılmıştır.

**Tablo 37**  
**Faktör 5: Güvenlik Eğitimi**

5. FAKTÖR: GÜVENLİK EĞİTİMİ					
Soru No	Cronbach's Alfa	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Faktör Yüğü
	0,815	3,718	4	0,912	
20	Güvenlik eğitimleri düzenli aralıklarla tekrar edilir/güncellenir.				0,805
19	Çalışanlar, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında kapsamlı eğitim alır.				0,784
22	Güvenli davranışı geliştirmek için işyerimizde yeterli derecede eğitim yapılmaktadır.				0,694

“Güvenlik eğitimi” olarak adlandırılan beşinci faktörde, ölçekte güvenlik eğitimi boyutunda yer alan dört ifadeden üçü, farklı sıra ve yük değerleriyle ortaya çıkmıştır. Güvenlik eğitimi de, hem boyut olarak atıf yapılan, hem de faktör analizlerinde sıklıkla elde edilen önemli bir güvenlik kültürü unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Güvenlik kültürünü konu alan araştırmalarda “Güvenlik eğitimi”, en az 7 araştırmada atıf yapılan bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır (Bkz. Tablo 24). Külekçi (2012:94-97)’nin analizi sonucu elde edilen faktörlerden biri “Eğitimin terfilerle ilişkisi ve yönetimin güvenlik hassasiyeti algıları”dır. Lee (1998)’de analizi sonucu elde ettiği faktörlerden birini “Eğitim” olarak adlandıran araştırmacılardan biridir. Cooper ve Philips (2004)’in araştırmadaki “Güvenlik eğitiminin önemi”, bu konuda elde edilen faktörlerden biridir. Lin vd. (2008)’de, elde ettiği faktörlerden birini “Güvenlik eğitimi” olarak adlandıran araştırmacılardandır.

### **Güvenlik Kuralları**

6. faktörü oluşturan üç ifade bulunmaktadır. Bu ifadeler ile yük değerleri ve diğer istatistiksel değerler Tablo 38’de verilmiştir. 6. faktör, “Güvenlik Kuralları” olarak adlandırılmıştır.

**Tablo 38**  
**Faktör 6: Güvenlik Kuralları**

6. FAKTÖR: GÜVENLİK KURALLARI					
Soru No	Cronbach's Alfa	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Faktör Yüğü
	0,617	3,78	4	0,951	
1	İş güvenle yapabilmek için bazı güvenlik kuralları ve prosedürlerin izlenmesine gerek yoktur.				0,764
4	Güvenlik kuralları çok katı, onlar olmadan daha iyi çalışabilirim.				0,739
3	Bazı durumlarda, üretimi zamanında gerçekleştirebilmek için güvenlik şartlarından ayrılmak gereklidir.				0,714

“Güvenlik kuralları” olarak adlandırılan altıncı faktörde, ölçekte güvenlik kuralları boyutunda yer alan beş ifadeden üçü, farklı sıra ve yük değerleriyle ortaya çıkmıştır. Güvenlik kurallarının güvenlik kültürü araştırmalarında bir boyut olarak kullanılması ile en az 3 araştırmada karşılaşılmaktadır (Bkz. Tablo 24). Bir faktör olarak elde edildiği araştırma ise Lee (1998)’ye aittir. Bu araştırma da elde edilen 9 faktörden biri, “Güvenlik kuralları”dır.

Araştırmamızda AFA sonucunda elde edilen 6 faktörün tümünün, güvenlik kültürü konulu faktör analizleri ile ilgili literatürde çeşitli araştırmalarda elde edilen ve (hatta) bileşik olarak isimlendirilen faktörel bulgulara paralel olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Araştırmamızda bu bağlamda elde edilen faktörlerden “Güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımı” ile “Güvenlik farkındalığı ve davranışları”, olarak isimlendirilen faktörler, farklı unsurları birleştirmesinden dolayı dikkat çekicidir. Ancak bu sonuç, sadece araştırmamıza özgü bir bulgu değildir. Örneğin, Vinodkumar ve Bhasi (2009)’nin araştırmasında bulunan “Çalışanların güvenlik katılımı ve güvenliğe bağlılığı” faktörü, “Güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımı” bulgumuzla benzerlik taşımaktadır. Aynı çalışmada adlandırılan “Yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemleri” faktörü de, bileşik yapıda elde ettiğimiz faktörel bulguyu destekler niteliktedir.

#### **3.4.4 Demografik Bulgular**

Araştırmada uygulanan ankette katılımcılara yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, (mevcut) işyerinde çalışma süresi, çalıştığı bölüm, işteki konum/unvanı, bağlı bulunduğu pozisyon ve sektörde toplam çalışma süresi gibi sorular yöneltilmiştir. Katılımcılara ayrıca mevcut işyerlerinde ve çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama durumları (uğramışsa sayıları), ramak kala bir hadiseye maruz kalma durumları (maruziyet varsa sayısı), herhangi bir sendikaya kayıtlı olup olmadığı, günlük ve haftalık ortalama çalışma süreleri (saat cinsinden), taşeronluk durumu ve iş sözleşmesi türüne ilişkin sorular yöneltilmiştir.

Bu sorulara verilen yanıtlara ilişkin elde edilen dağılımlar aşağıda tablolar halinde sırasıyla verilmiştir.

Ankete katılanların yaşa göre dağılımları aşağıda Tablo 39’da görülmektedir.

**Tablo 39**  
**Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları**

Yaş	Frekans	%
17 yaş ve altı	3	0,4
18-24	129	15,1
25-32	334	39,1
33-39	191	22,4
40-45	101	11,8
46-52	52	6,1
53-59	6	0,7
60 ve üstü	3	0,4
Cevapsız	35	4,1
TOPLAM	854	100

Tablo 32'ye göre katılımcıların çoğunluğu 25-32 yaş grubundadır (%39,1). Bunu 33-39 yaş grubu (%22,4) ile 18-24 yaş grubu (%15,1) izlemektedir. En az çalışanın olduğu yaş grubu ise 53 ve üstüdür (%1,1). Sektör faaliyetlerinin ağır ve tehlikeli yapısı nedeniyle özellikle 18-45 yaş grubunun yoğunlukla istihdama dâhil olduğu ve yaklaşık %15,5'ini genç istihdamının oluşturduğu görülmektedir. 52 yaş ve üstü çalışanların oranı %1 düzeyindedir.

Katılımcıların cinsiyete göre dağılımları Tablo 40'da görülmektedir.

**Tablo 40**  
**Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları**

Cinsiyet	Frekans	%
Erkek	824	99,2
Kadın	7	0,8
Cevapsız	23	2,6
TOPLAM	854	100

Katılımcıların tamamına yakını erkek işçilerden oluşmaktadır (%99,2). Sektörün ağır ve tehlikeli yapısı, kadın çalışanlar için uygun değildir. Kadın çalışanlara sektörün büro hizmetlerinde ya da diğer destek faaliyetlerinde rastlanmaktadır (temizlik, yemek dağıtımı, yönetici asistanlığı, halkla ilişkiler, danışma, santral vb. faaliyetler).

Katılımcıların medeni durumlarına göre dağılımları Tablo 41'de görülmektedir.

**Tablo 41**  
**Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Dağılımları**

Medeni Durum	Frekans	%
Evli	580	69,9
Bekâr	240	28,9
Boşanmış/Eşi vefat etmiş	10	1,2
Cevapsız	24	2,8
TOPLAM	854	100

Katılımcıların %69,9'u evli, %28,9'u ise bekârdır. Boşanmış veya eşi vefat etmiş katılımcıların oranı %1,2'dir.

Katılımcıların eğitim durumlarına göre dağılımları Tablo 42'de görülmektedir.

**Tablo 42**  
**Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları**

Eğitim Durumu	Frekans	%
İlkokul	176	20,6
Ortaokul	138	16,2
Lise ve Dengi	417	48,8
Üniversite	99	11,6
Cevapsız	24	2,8
TOPLAM	854	100

Katılımcıların çoğunluğu lise veya dengi okul mezunudur (%48,8). Bu veriyi sırasıyla ilkokul mezunları (%20,6) ve ortaokul mezunları (%16,2) izlemektedir. Sektörün bu verilere göre genellikle mavi yakalı istihdam profiline ve emek yoğun üretim yapısına sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların mevcut işyerlerinde çalışma süreleri Tablo 43'de gösterilmiştir.

**Tablo 43**  
**Katılımcıların Mevcut İşyerlerindeki Çalışma Süreleri**

Mevcut İşyeri Çalışma Süresi	Frekans	%	Ortalama Kıdem (Mevcut İşyeri)
1 Yıl ve altı	200	23,4	5,49 yıl
2-4 Yıl	255	29,9	
5-9 Yıl	182	21,3	
10-15 Yıl	115	13,5	
16-20 Yıl	38	4,4	
21 Yıl ve üstü	11	1,3	
Cevapsız	53	6,2	
TOPLAM	854	100	

Tablo 43'e göre katılımcıların çoğunluğunun kıdemi 2-4 yıl arasındadır (%29,9). Bunu sırasıyla bir yıl ve altı (%23,4) ile 5-9 kıdem yılları (%21,3) izlemektedir. Mevcut işyerlerindeki kıdemi 21 yıl ve üstü olanlar için bu oran %1,3'e kadar düşmektedir. Katılımcıların şu anda çalıştıkları işyerleri için ortalama kıdem süresi 5,49 yıldır. Bu verilere göre sektörde işgücü devir hızının yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların metal sektöründe ki toplam çalışma süreleri Tablo 44'de görülmektedir.

**Tablo 44**  
**Katılımcıların Sektörde Toplam Çalışma Süreleri**

Sektörde Toplam Çalışma Süresi	Frekans	%	Ortalama Kıdem (Sektör)
1 Yıl ve altı	100	11,7	<u>8,25 yıl</u>
2-4 Yıl	198	23,2	
5-9 Yıl	207	24,2	
10-15 Yıl	169	19,8	
16-20 Yıl	72	8,4	
21 Yıl ve üstü	41	4,8	
Cevapsız	67	7,8	
TOPLAM	854	100	

Tablo 44’de, katılımcıların sektördeki toplam çalışma sürelerine ilişkin verilere göre en yüksek oran, 5-9 yıl arası çalışma süresine aittir (%24,2). Bunu sırasıyla 2-4 yıl (%23,2) ve 10-15 yıllık çalışma süreleri (%19,8) izlemektedir. Sektörde toplam çalışma süresi açısından en düşük oran 21 yıl ve üstü kıdeme aittir (%4,8). Sektörde toplam çalışma süreleri ortalaması 8,25 yıldır. Bu verilere göre çalışanların sektör içinde işyeri değiştirme eğilimlerinin, meslek değiştirme eğilimlerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Güvenlik kültürü araştırmasına katılan metal sektörü çalışanlarının, çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama durumlarına ilişkin veriler Tablo 45’de görülmektedir.

**Tablo 45**  
**Katılımcıların Çalışma Hayatı Boyunca İş Kazasına Uğrama Durumları ve İş Kazası Sayıları**

İş Kazasına Uğrama Durumu (TOPLAM)	Frekans	%	İş Kazası Maruziyet Sayısı	Frekans	%
			1	152	46,9
Evet	324	37,9	2	102	31,5
			3	49	15,1
			4	10	3,1
			5	7	2,2
			6	1	0,3
			7	1	0,3
			8	2	0,6
			Hayır	506	59,3
Cevapsız	24	2,8	-	-	-
TOPLAM	854	100	-	-	100

Katılımcıların çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama oranı %37,9’dur. Bu oran 2013 yılında metal sektöründe gerçekleşen iş kazaları oranına göre daha yüksektir. Bu oranın tamamını metal sektörü içinde değerlendirmek mümkün değildir. Çalışanların



sadece işyeri değiştirme değil, zaman zaman meslek değiştirmelerinden de hareketle, bu iş kazalarının bir kısmının başka sektörlerde yapılan çalışmalarda ortaya çıkması mümkündür. Ancak metal sektöründe iş kazası sayılarının diğer sektörlerle göre daha yüksek oranda ortaya çıkması, bu ihtimali düşük hale getirmektedir.

Tablo 45'e göre çalışanların iş kazasına uğrama eğilimlerinin SGK istatistiklerindeki değerlerden yüksek olduğu görülmektedir. SGK istatistikleri kaza sayılarına ilişkin iken, Tablo 45 çalışan bazlı olarak hazırlanmıştır. 2013 yılından itibaren ESAW sistemine göre yayınlanan verilere göre de en az 5 gün iş göremezlik halinde kişi açısından bu durum istatistiklere yansıtılmaktadır. Tablodan da görüldüğü gibi, şu an sektörde çalışanlardan iş kazasına uğrayan kişilerin %53,1'i, birden fazla kez kazaya uğramıştır.

Çalışanların mevcut işyerlerinde iş kazasına uğrama durumlarına ilişkin veriler Tablo 46'da görülmektedir.

**Tablo 46**  
**Katılımcıların Mevcut İşyerlerinde İş Kazasına Uğrama Durumları ve İş Kazası Sayıları**

İş Kazasına Uğrama Durumu (MEVCUT)	Frekans	%	İş Kazası Maruziyet Sayısı	Frekans	%
Evet	239	28	1	142	16,6
			2	73	8,5
			3	14	1,6
			4	6	0,7
			5	2	0,2
			6	2	0,2
Hayır	591	69,2	-	-	-
Cevapsız	24	2,8	-	-	-
TOPLAM	854	100	-	-	100

Tablo 46'ya göre mevcut işyerlerinde iş kazasına uğrayan sektör çalışanlarının oranı %28'dir. Katılımcıların %11,2'si mevcut işyerlerinde birden fazla kez kazaya uğradığını beyan etmiştir.

Katılımcıların iş kazasından ramak kala (kıl payı) kurtulma hadisesi ile karşılaşma durumlarına ilişkin veriler Tablo 47'de görülmektedir.

**Tablo 47**  
**Katılımcıların Çalışma Hayatı Boyunca Ramak Kala Maruziyet Durumu ve Sayıları**

Ramak Kala Maruziyeti	Frekans	%	Ramak Kala Maruziyet Sayısı	Frekans	%
Evet	248	29	1	83	9,7
			2	68	8
			3	45	5,3
			4	17	2
			5	18	2,1
			6	2	0,2
			7	1	0,1
			10	14	1,6
Hayır	580	67,9	-	-	-
Cevapsız	26	3	-	-	-
TOPLAM	854	100	-	-	100

Anket katılımcılarından %29'u çalışma hayatları boyunca en az bir kez, iş kazasından kıl payı kurtulma hadisesi ile karşı karşıya kalmıştır. Birden fazla kez ramak kalaya maruz kalan katılımcıların oranı %19,3'tür.

Literatürde ramak kala sayıları ile iş kazaları arasında ilişki kuran çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu konudaki araştırmalardan birinde (Freeman'dan 1991:36'dan aktaran Demirbilek, 2005:56), Frank Bird tarafından yapılan bir araştırmaya atıf yapmaktadır. Araştırmaya göre 297 işletme tarafından rapor edilen 1.753.498 kaza analiz edilmiş, H.W. Heinrich'in araştırması ile karşılaştırılabilir sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmanın Heinrich'in araştırmasından farkı benzer kazalara ve tek bir bireye bağlı olmamasıdır. Heinrich'in araştırmasına ek olarak mal-mülk ve tesis zararları da, ramak kala-iş kazası ilişkisine eklenmiştir. Sonuçta, bir ciddi yaralanmanın 10 küçük yaralanma, 30 tesis zararı ile 600 adet yaralanma veya zararın olmadığı olay sonucunda meydana gelebileceği belirtilmiştir.

Heinrich ve Bird'in araştırma sonuçları ile araştırmamızdaki katılımcıların gerek çalışma hayatı boyunca gerekse mevcut işyerlerinde yüksek iş kazasına maruz kalma oranları göz önüne alındığında Tablo 47'de ki ramak kala verilerinin oldukça düşük olduğu dikkati çekmektedir. Bu durumun çalışanların bireysel ve/veya örgütsel nedenlerle ramak kala farkındalığına sahip olmamasından (ramak kala hadiselerini raporlamama, ramak kalayı umursamama vb.) ve bu nedenle maruziyet olsa bile beyan etmemiş olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların sendikacılık durumlarına ilişkin veriler Tablo 48’de görülmektedir.

**Tablo 48**  
**Katılımcıların Sendikacılık Durumları**

Sendikacılık Durumu	Frekans	%	Metal İşkolu Türkiye Ortalaması
Sendikalıyım	123	14,4	<u>%16,13</u>
Sendikalı Değilim	729	85,4	
Cevapsız	2	0,2	
TOPLAM	854	100	

Ankete katılan çalışanlardan %14,4’ü sendikalı olduğunu, %85,4’ü sendikalı olmadığını beyan etmiştir. Bu oran, işkolunda Denizli ili ortalaması olan %3,26’dan büyük, Türkiye ortalaması olan %16,13 oranına ise yakın bir değerdedir.

Katılımcıların günlük ve haftalık çalışma süresi ortalamaları Tablo 49’da görülmektedir.

**Tablo 49**  
**Katılımcıların Günlük ve Haftalık Çalışma Süreleri**

Çalışma Süresi (Günlük)	Frekans	%	Günlük Ortalama	Çalışma Süresi (Haftalık)	Frekans	%	Haftalık Ortalama
8 Saatten Az	1	0,1	9 saat	45 Saatten Az	9	1,1	51,87 saat
8 Saat	332	38,9		45 Saat	130	15,2	
9 Saat	232	27,2		46-54 Saat	461	54	
10 Saat	185	21,7		55-59 Saat	64	7,5	
11 Saat	43	5		60-66 Saat	141	16,5	
12 Saat	20	2,3		66 Saat Üstü	8	0,9	
Cevapsız	41	4,8		Cevapsız	41	4,8	
TOPLAM	854	100		TOPLAM	854	100	

**Günlük Çalışma:** Anket katılımcılarının %38,9’u 8 saat, %27,2’si 9 saat, %21,7’si ise 10 saat çalışmaktadır. 4857 sayılı İş Kanunu tarafından benimsenen esnek çalışma modeline göre günlük normal çalışma süresi 7,5 saat, maksimum çalışma süresi ise 11 saattir. Sektör içindeki çalışanların bir bölümüne günlük maksimum çalışma sürelerinin de üzerinde çalışma yaptırıldığı anlaşılmaktadır (%2,3). Günde 8 saat ve altında çalışanların oranı %39’dur. Katılımcıların günlük ortalama çalışma süresi ise 9 saattir.

**Haftalık Çalışma:** Katılımcıların %54’ü, 46-54 saat aralığında çalışmaktadır. Bu grup içinde İş Kanununa göre belirlenen haftalık normal çalışma süresi limiti 45 saat ve altında çalışanların oranı, tüm katılımcıların %16,3’üdür. 66 saat üstü çalışanların oranı %1 düzeyinde iken, 60-66 saat aralığında çalışanların oranı %16,5’tir. Katılımcıların haftalık ortalama çalışma süresi ise 51,87 saattir. Bu süre, Karadeniz (2013) tarafından elde edilen 2011 yılına ilişkin 51 saatlik, haftalık çalışma süresi bulgusunu destekler

niteliktedir. Bu konudaki başka bir veri ise ÇSGB tarafından “işyeri” düzeyinde yayımlanmıştır. ÇSGB’nin teftiş raporlarına göre Ankara, Bursa ve İzmir illerinde 165 işyerinde yapılan denetimde, 67 işyerinin 45 saat üzerinde çalışma yaptırdığı (%40,6), denetim yoluyla bu sayının 35’e düşürüldüğü belirtilmiştir (%21,21) (ÇSGB, 2011:28). Bu durum, sektörde çalışma sürelerinin uzun olduğunu göstermektedir.

Ankete katılan metal sektörü çalışanlarının unvanlarına/pozisyonlarına göre dağılımları, Tablo 50’de görülmektedir.

**Tablo 50**  
**Katılımcıların (Unvan) Pozisyonlarına Göre Dağılımları**

No	POZİSYON	Frekans	%	No	POZİSYON	Frekans	%
1	Operatör	276	32,3	13	Operatör (Diğer)	13	1,5
2	Kaynakçı	57	6,7	14	İşçi	281	32,8
3	Forklift opr.	21	2,4	15	Teknik Eleman	30	3,5
4	Mekanikçi, aktarmacı, tornacı	5	0,6	16	Takım Lideri/ Bakım-üretim-servis sor.	10	1,2
5	Ustabaşı/Usta	8	0,9	17	Kalite kontrol	1	0,1
6	Temizlik, hamal, hizmetli, ortacı	7	0,8	18	Uzman yardımcısı-Operasyon tem.	3	0,3
7	Boyacı	1	0,1	19	Kaloriferci/kesimci	4	0,4
8	Danışma	1	0,1	20	Planlama asistanı	2	0,2
9	Çizimci	1	0,1	21	Postabaşı	1	0,1
10	Güvenlik gör.	1	0,1	22	Şoför	7	0,8
11	Teknik ressam	2	0,2	23	Takımhane sor.	1	0,1
12	Aşçı	7	0,8	24	Stajyer	1	0,1
	Cevapsız	108	12,8		TOPLAM	854	100

Sektör çalışanlarının unvanları 24 grup altında toplanmıştır. Ancak bu değer, benzer bazı unvanların tek bir grup altında toplanmasıyla elde edilmiştir. Sektörde unvan çeşitliliğinin oldukça fazla olduğu görülmektedir. Buna göre, metal sektöründe çalışanların büyük ölçüde operatörlerden oluştuğu; bunun yanında işçi, kaynakçı, teknik eleman gibi mavi yakalılarının ise diğer lokomotif çalışanlar olduğu görülmektedir.

Yukarıda unvan/pozisyon bilgileri verilen çalışanların bağlı buldukları ilk kademe yöneticilerine ilişkin dağılım, Tablo 51’de görülmektedir.

**Tablo 51**  
**Katılımcıların (İlk) Amirlere Göre Dağılımları**

No	POZİSYON	Frekans	%	No	POZİSYON	Frekans	%
1	Vardiya Amiri	117	13,7	11	Ustabaşı	152	17,8
2	Şef	62	7,3	12	Takım Lideri	51	6
3	Mühendis	55	6,4	13	Şef (Diğer)	51	6
4	Amir	2	0,6	14	Sorumlu	33	3,9
5	Müdür	35	4,2	15	Müdür Yardımcısı	2	0,2
6	Genel Md. Yrd.	1	0,1	16	İşveren	2	0,2
7	Genel Koordinatör	1	0,1	17	Yönetici	7	0,8
8	Postabaşı	15	1,8	18	Formen	7	0,8
9	Usta	20	2,3	19	Sevkiyatçı	1	0,1
10	İdari işler	2	0,2	20	Opr. Yönetmeni	1	0,1
Cevapsız		239	28	TOPLAM		854	100

Katılımcıların ilk amirleri 20 grup altında toplanmıştır. İlk amirin “şef (diğer)” unvanıyla anılan grupta ambar şefi, bakım şefi, elektrik şefi, imalat şefi ve üretim şefi yer almaktadır. “Amir” grubunda yer alan unvanlarda ise amirden başka depo amiri ve saç işleme amiri bulunmaktadır. “Müdür” başlığı altında toplanan unvanlar ise kendisi dışında işletme müdürü, kalite kontrol müdürü, pazarlama müdürü, planlama müdürü, satış proje müdürü, teknik servis müdürü ve üretim müdürüdür. “Yönetici” grubu altında toplanan unvanlar bilgi sistemleri yöneticisi, otomasyon yöneticisi, planlama yöneticisi ve yöneticidir. “Sorumlu” grubunda toplanan unvanlar ise hat sorumlusu ve satınalma sorumlusundan oluşmaktadır. Sektörde ki unvan çeşitliliğine paralel olarak, ilk amir unvanlarında da çeşitlilik sayısının fazlalığı göze çarpmaktadır.

Katılımcıların çoğunluğunun ilk amiri olarak “Vardiya Amiri” ve “Ustabaşı” unvanları ön plana çıkmaktadır. Katılımcıların %31,5’inin ilk amirini bu grup oluşturmaktadır. İşletmeye göre çeşitli biçimlerde görünen “Şef” unvanları da, metal sektöründe çalışanların bağlı bulunduğu diğer amir grubudur (%13,3). Bu unvanlar dışında mühendis, sorumlu, müdür (yrd.), usta ve postabaşı gibi ilk amir unvanları da metal sektöründe ön plana çıkmaktadır.

Katılımcıların asıl işverenin çalışanı ya da alt işverenin (taşeron) çalışanı olma durumlarına göre sınıflandırma sonuçları Tablo 52’de görülmektedir.

**Tablo 52**  
**Asıl İşveren/Alt İşveren Çalışanı Olma Durumu**

<b>Taşeronluk Durumu</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Asıl işverene bağlı çalışan	822	96,3
Alt işverene bağlı çalışan	29	3,4
Cevapsız	3	0,4
TOPLAM	854	100

Tablo 52'ye göre anket katılımcılarının %96,3'ü asıl işveren işçisi, %3,4'ü de alt işveren işçisidir.

Katılımcıların iş sözleşmesi türüne ilişkin dağılım, Tablo 53'de gösterilmektedir.

**Tablo 53**  
**İş Sözleşmesi Türü**

<b>Sözleşme Türü</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Tam Süreli (Belirsiz Süreli) Çalışan	849	99,1
Kısmi Süreli Çalışan	3	0,4
Diğer	2	0,2
Cevapsız	3	0,4
TOPLAM	854	100

Çalışanların tamamına yakını belirsiz süreli iş sözleşmesi ile “tam süreli” olarak çalıştıklarını beyan etmişlerdir. ÇSGB tarafından 2011 yılında yapılan metal sektörü teftiş sonuçlarında da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Teftişe dâhil işyerlerinde çalışan işçilerde, belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışma oranı %94'tür. Geri kalan işçiler belirli süreli ya da kısmi süreli iş sözleşmeleri ile çalışmaktadır<sup>53</sup> (ÇSGB, 2011:31). Denizli ilinde yapılan araştırmanın katılımcı profiline de bu durumun yansıdığı Tablo 53'de görülmektedir.

Tablo 54'de araştırma kapsamı içindeki ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemi belgeli işletme sayıları ile bu kapsamdaki çalışan sayıları görülmektedir.

**Tablo 54**  
**ISO 9001:2008 Belgeli İşletme ve Çalışan Sayıları**

<b>ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi</b>	<b>İşletme</b>		<b>Çalışan</b>	
	<b>Sayı</b>	<b>%</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Belgeli	17	63	726	85
Belgesiz	10	37	128	15
TOPLAM	27	100	854	100

<sup>53</sup> Teftiş edilen 165 işyerindeki işçilerden 13.905'i belirsiz süreli, 372'si belirli süreli, 10'u kısmi süreli iş sözleşmeleri ile çalışmaktadır. Teftiş kapsamındaki bazı illerde belirsiz süreli iş sözleşmesi dışında sözleşme türü ile çalışana rastlanmamıştır (ÇSGB, 2011:31).

Tablo 54'e göre araştırmaya katılan firmalardan %63'ü ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemi belgelidir. Katılımcıların ise %85'i, ISO 9001:2008 belgeli firma çalışanıdır.

Tablo 55'de araştırma kapsamındaki OHSAS 18001 belgeli işyeri ile bu kapsamdaki çalışan sayıları görölmektedir. OHSAS 18001 belgeli tüm işyerleri, aynı zamanda ISO 9001:2008 belgelidir.

**Tablo 55**  
**OHSAS 18001 Belgeli İşletme ve Çalışan Sayıları**

OHSAS 18001 Belgesi	İşletme		Çalışan	
	Sayı	%	Sayı	%
Belgeli	6	22,3	417	48,8
Belgesiz	21	77,7	437	51,2
TOPLAM	27	100	854	100

Tablo 55'e göre araştırmaya katılan firmalardan %22,3'ü OHSAS 18001 belgeli; katılımcıların ise %48,8'i OHSAS 18001 belgeli firma çalışanıdır.

Tablo 56'da ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve diğ er yönetim sistemi belgeli işletme ile bu kapsamdaki çalışan sayıları görölmektedir.

**Tablo 56**  
**ISO 14001 ve Diğ er Yönetim Sistemi Belgeli İşletme Sayıları**

ISO 14001 ve Diğ er Belgeler	İşletme		Çalışan	
	Sayı	%	Sayı	%
Belgeli	8	29,6	560	65,6
Belgesiz	19	70,4	294	34,4
TOPLAM	27	100	854	100

Tablo 56'ya göre araştırmaya katılan firmalardan %29,6'sı ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve diğ er yönetim sistemi belgelerine sahipken, katılımcıların %65,6'sı ISO 14001 ve diğ er yönetim sistemlerine sahip firma çalışanıdır.

Tablo 57'de, katılımcı firma ve çalışanlarının işletme ölçeğine göre (küçük, orta ve büyük) dağılımları görölmektedir.

**Tablo 57 İşletme ölçeğine göre Firma ve Çalışan Sayıları**

İşletme Ölçeği	FİRMA VERİLERİ		ÇALIŞAN VERİLERİ	
	Firma Sayısı	%	Çalışan Sayısı	%
Küçük	14	51,9	191	22,4
Orta	10	37	348	40,7
Büyük	3	11,1	315	36,9
TOPLAM	27	100	854	100

Tablo 57'ye göre katılımcı firmaların %11'i büyük ölçekli, %37'si orta ölçekli, %51,9'u küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan kişilerin ise %36,9'u büyük ölçekli firmalardan, %40,7'si orta ölçekli firmalardan, %22,4 ü ise küçük ölçekli firma çalışanlarından oluşmaktadır.

Katılımcı firmaların tehlike sınıflarına göre dağılımları (tehlikeli/çok tehlikeli) Tablo 58'de görülmektedir.

**Tablo 58**  
**Katılımcı Firma ve Çalışanların Tehlike Düzeylerine Göre Dağılımı**

Tehlike Düzeyi	FİRMA VERİLERİ		ÇALIŞAN VERİLERİ	
	Firma Sayısı	%	Çalışan Sayısı	%
Tehlikeli	23	85,2	678	79,4
Çok Tehlikeli	4	14,8	176	20,6
TOPLAM	27	100	854	100

Tabloya göre katılımcı firmaların %66,6'sı "tehlikeli" sınıf işyeri, %33,3'ü ise "çok tehlikeli" sınıf işyeridir. Katılımcı bazında ise "tehlikeli" düzey işyeri çalışanları katılımcıların %63,2'sini, "çok tehlikeli" düzey işyeri çalışanları ise %36,8'ini oluşturmaktadır.

Tablo 59'da katılımcı firmaların ve çalışanların NACE Rev.2 kod gruplarına göre dağılımları görülmektedir.

**Tablo 59**  
**Firma ve Çalışanların NACE Rev.2 Kod Grubuna Göre Dağılımları**

NACE Rev.2 Kodu	Kod Tanımı	FİRMA VERİLERİ		ÇALIŞAN VERİLERİ	
		Firma Sayısı	%	Çalışan Sayısı	%
24	Ana Metal Sanayii	3	11,1	157	18,38
25	Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç)	6	22,2	337	39,46
26	Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı	2	7,4	21	2,46
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	6	22,2	100	11,7
28	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı	3	11,1	52	60,89
29	Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	1	3,7	83	9,72
33	Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı	6	22,2	104	12,17
TOPLAM		27	100	854	100



Katılımcı firmaların NACE Rev.2 kod grubu dağılımlarına göre “25”, “27”, “33” kodlu gruplardan firma katılımı en yüksektir (%22,2). Çalışan açısından en yüksek katılım ise “28” ve “25” kodlu gruplardan gerçekleşmiştir.

Katılımcıların güvenlik kültürü boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistik bulguları Tablo 60’da görülmektedir.

**Tablo 60**  
**Katılımcıların Güvenlik Kültürü Boyutlarına İlişkin**  
**Tanımlayıcı İstatistik Bulguları**

Boyut No	Boyut Adı	Değişken Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Medyan
1	Güvenlik Kuralları	5	3,623	0,747	3,6
2	Güvenlik Önceliği	3	3,337	0,822	3,333
3	Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	10	3,57	0,746	3,7
4	Güvenlik Eğitimi	4	3,74	0,819	4
5	Güvenlik Liderliği	4	3,59	1,01	4
6	Çalışanların Teşviki	5	3,43	0,8	3,6
7	Güvenlik İletişimi	6	3,51	0,78	3,666
8	Güvenlik Farkındalığı	2	4,16	0,77	4
9	Çalışanların Katılımı	5	3,54	0,73	3,6
10	Güvenli Davranış	4	3,59	0,7	3,5
11	Proses Güvenliği	1	3,75	1	4

Tablo 60’a göre katılımcıların güvenlik kültürü boyutları içinde en yüksek ortalamaya sahip değer güvenlik farkındalığına, en düşük değer ise güvenlik önceliğine aittir. Güvenli davranış boyutunun ortalaması ise 3,59’dur. Buna göre, metal sektöründe çalışanların yaptıkları işe ilişkin risk/tehlike farkındalığına yüksek oranda sahip oldukları; ancak güvenlik önceliklerinin, yüksek bir farkındalık düzeyine sahip kişilerden beklenmeyecek derecede düşük olduğu görülmektedir. Bu durum yoğun üretim baskısı ya da daha hızlı üretim baskısı ile açıklanabilir. Aynı biçimde, yüksek orandaki güvenlik farkındalığının, yeterli derecede güvenli davranışlara da dönüşemediği anlaşılmaktadır. Söz konusu üç boyuta ait ortalamalardan, sektörde risk/tehlike farkındalığı algılarının pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlar niteliğine rağmen; davranışsal olarak çalışanlar tarafından güvenliğin önceliklendirilmesine ve güvenli davranışlarda bulunulmasına yeterli düzeyde katkı sağlamadığı ve bu sektörde daha pozitif bir güvenlik kültürü oluşumuna engel teşkil ettiği söylenebilir. Yüksek güvenlik farkındalığına rağmen düşük güvenli davranış ortalamasının, sektörde organizasyonel faktörlere ilişkin göstergelerin, bireysel faktör göstergelerine göre daha negatif olduğuna işaret etmektedir.

## BÖLÜM 4: ARAŞTIRMAYA YÖNELİK GENEL DEĞERLENDİRME

### 4.1 Hipotez Testleri – Genel Değerlendirme

#### 4.1.1 İşyerinde Çalışma Biçimi - Güvenlik Kültürü İlişkisi

Birinci gruptaki hipotezlerde sektör işyerlerinde güvenlik kültürü ve faktörlerinin; yönetim yapısı, çalışanın/bireyin çalışma biçimi ve iş ilişkisinin özellikleri ile farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. 2. seviyedeki 1. grup hipoteze ait alt hipotezlere aşağıda maddeler halinde ele alınmıştır.

#### Atipik Çalışma - Güvenlik Kültürü İlişkisi

**H1.1: Atipik istihdam edilenlerde, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.** Araştırmamıza katılan 854 metal sektörü çalışanından 3'ü kısmi süreli iş sözleşmesi ile, 2'si ise diğer sözleşme ile çalışmaktadır. Diğer sözleşme türleri ile çalıştığını beyan edenler, atipik çalışmalarına ilişkin sözleşme türü konusunda başka bir detay vermemiştir. Bu nedenle hipotez testi, belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanlar ve kısmi süreli iş sözleşmesi çalışanlar açısından değerlendirilmiştir.

**Tablo 61**  
**Sözleşme Türü - Mevcut İşyerinde İş Kazasına Uğrama İlişkisi**

İş Sözleşmesi Türü	İş Kazasına Uğrama (Mevcut İşyerinde)		
	Hayır	Evet	Toplam
Tam Süreli Çalışan	586	237	823
Kısmi Süreli Çalışan	2	1	3
Diğer	1	1	2
Toplam	589	239	828

$$\chi^2 = 0,466 \text{ (p = 1,00), Cramer } V^{54}=0,024$$

İş sözleşmesi türü ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 61'de gösterilmiştir. Buna göre sözleşme türü ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı söylenebilir ( $\chi^2=0,466$ ;  $p>0,05$ ).

<sup>54</sup> Cramer V katsayısı, iki değişken arasında ilişki olmadığı zaman sıfıra eşit olur. Katsayının 1'e eşit olduğu durumda değişkenler arasında mükemmel bir ilişki olmayabilir. Böyle bir durumda değişkenler arasında sadece tek yönde mükemmel bir ilişki vardır. Bu ilişki  $r < c$  ise sütun değişkeninden satır değişkenine,  $r > c$  ise tersi yöne bir ilişki şeklindedir (Öztuna vd., 2008:162). İlişkideki bağımlılık derecesi, Phi katsayısı için açıklanan aralıklara benzer biçimde yorumlanmaktadır.

**Tablo 62**  
**Sözleşme Türü - Çalışma Hayatı Boyunca İş Kazasına Uğrama İlişkisi**

İş Sözleşmesi Türü	İş Kazasına Uğrama (Çalışma Hayatı Boyunca)		
	Hayır	Evet	Toplam
Tam Süreli Çalışan	502	321	823
Kısmi Süreli Çalışan	1	2	3
Diğer	1	1	2
Toplam	504	324	828

$$\chi^2 = 1,06 \text{ (p = 0,792), Cramer V=0,036}$$

İş sözleşmesi türü ile çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 62’de gösterilmiştir. Buna göre sözleşme türü ile çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama arasında anlamlı bir bulunmadığı söylenebilir ( $\chi^2 = 1,06$ ;  $p > 0,05$ ).

**Tablo 63**  
**Sözleşme Türü - Ramak Kalaya Uğrama İlişkisi**

İş Sözleşmesi Türü	Ramak Kalaya Uğrama		
	Hayır	Evet	Toplam
Tam Süreli Çalışan	574	247	821
Kısmi Süreli Çalışan	3	0	3
Diğer	1	1	2
Toplam	578	248	826

$$\chi^2 = 1,669 \text{ (p = 0,598), Cramer V=0,045}$$

İş sözleşmesi türü ile ramak kala olaya maruz kalma ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 63’de gösterilmiştir. Buna göre, sözleşme türü ile ramak kala olaya uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı söylenebilir ( $\chi^2 = 1,669$ ;  $p > 0,05$ ).

Bu sonuçlara göre metal sektöründe sözleşme türü ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama, çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ve ramak kala hadiseye uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Ancak Rantanen (2010:169), bu işçilerin eğreti ve güvencesiz istihdam edilen işçiler olmaları nedeniyle ek İSG tedbirlerine ihtiyaç bulunduğunu ileri sürmektedir. İş sözleşmesi türü ile güvenlik kültürü ilişkisi aşağıda Tablo 64’de incelenmektedir.

**Tablo 64**  
**İş Sözleşmesi Türü - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Sözleşme Türü	Sıra Ort.	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	Belirsiz süreli çalışan	424,25	5,133	2	0,077
	Kısmi süreli çalışan	379,17			
	Diğer	810			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	Belirsiz süreli çalışan	424,86	5,108	2	0,078
	Kısmi süreli çalışan	496,5			
	Diğer	804,5			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	Belirsiz süreli çalışan	424,75	5,666	2	0,059
	Kısmi süreli çalışan	512,83			
	Diğer	823,50			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	Belirsiz süreli çalışan	426,50	0,601	2	0,740
	Kısmi süreli çalışan	333,17			
	Diğer	355,5			
Güvenlik Eğitimi	Belirsiz süreli çalışan	425,93	4,891	2	0,087
	Kısmi süreli çalışan	243			
	Diğer	730,5			
Güvenlik Kuralları	Belirsiz süreli çalışan	427,88	8,910	2	<u>0,012</u>
	Kısmi süreli çalışan	164,33			
	Diğer	24,50			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	Belirsiz süreli çalışan	424,76	2,914	2	0,233
	Kısmi süreli çalışan	316,33			
	Diğer	689,25			

İş sözleşmesi türü ile güvenlik kültürü ilişkisi Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. Tabloya göre iş sözleşmesi türüne göre GL, GFD, GİÇK, YGB, GE faktörleri arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Güvenlik kültürü faktörlerinden sadece GK açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşılmış ( $p<0,05$ ); buna göre, tam süreli iş sözleşmesi ile çalışanların algıları, diğer sözleşme türü ile çalışanların algılarından daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Güvenlik kültürü olgusu açısından değerlendirildiğinde ise çalışanların iş sözleşmesi türüne göre güvenlik kültürü algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Güvenlik kültürünün iş sözleşmesi türü bakımından sadece GK faktörüyle anlamlı bir farklılık oluşturması, atipik çalışma ile güvenlik kültürü arasında oldukça sınırlı bir ilişkiye işaret etmektedir. Bu sınırlı ilişki, iş kazaları ve ramak kala olayların, iş sözleşmesi türü ile anlamlı düzeyde bir ilişkinin yokluğu ile de desteklenmektedir (Bkz. Tablo 61, 62, 63).

Tablo 64 incelendiğinde belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların (tipik çalışma) GL, YGB, GE ve GK faktörlerinde sıra ortalamaları atipik çalışanlardan daha yüksek iken; GFD, GİÇK faktörleri için kısmi süreli çalışanların sıra ortalamaları daha yüksektir. Güvenlik kültürü olgusu açısından da, belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların güvenlik kültürü sıra ortalamaları atipik çalışanlardan daha yüksektir.

Bu bulgulara göre belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların, atipik çalışanlara göre güvenlik kuralları hakkındaki algısı kayda değer derecede daha olumludur. Bu bulgudan hareketle belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların iş kazası/ramak kalaya uğrama potansiyellerinin daha düşük olabileceği tahmini, bu grubun düşük GFD algısı nedeniyle oldukça sınırlı düzeyde ileri sürülebilmektedir (Bkz. Tablo 84: GK-GFD korelasyonu:  $\rho=0,228$ ). Belirli bir düzeydeki GK algısına, daha düşük düzeyde bir GFD algısının karşılık gelmesi, güvenliğe ilişkin organizasyonel faktörlerin daha olumlu bir dönüşüm için yeterince elverişli olmamasından kaynaklanabilir. Güvenlik kültürü olgusu için de belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların güvenlik kültürü algı düzeyleri diğer çalışanlardan daha olumludur.

İleri sürülen  $H_{1.1}$  hipotezi, GK faktörü için kabul edilmiş, diğer faktörler ile güvenlik kültürü geneli açısından ise reddedilmiştir.

Belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların sadece “Güvenlik Kuralları” faktörü açısından istatistiksel olarak ortaya çıkan anlamlı farklılığın gerekçelendirilmesini, araştırmaya katılan atipik çalışanların sayılarının azlığı zorlaştırmaktadır. Buna göre, kısmi süreli çalışanlar iş güvencesinden mahrum olmaları nedeniyle güvenlik kurallarına karşı olumlu koşullanma geliştirememiş olabilirler. Zira GK faktörü, işletme içindeki güvenlik kurallarına ilişkin algıyı ölçmeye yöneliktir. Kısmi süreli çalışanların güvenlik eğitimlerinden (yeterince) yararlanamamasının ise GE algılarının düşük olmasına yol açtığı düşünülmektedir. Bu çalışanların iş güvencesinden yoksun olmaları nedeniyle, yönetimin güvenliğe bağlılığı algısının diğer gruba göre daha az olumlu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu grup çalışanların, haftalık çalışma sürelerinin daha kısa olması nedeniyle işyerine karşı üst düzeyde örgütsel bağlılık geliştirememeleri de, düşük algılara neden olan bir diğer faktör olabilir. GL faktörü için ulaşılan düşük algı düzeyleri de, bu grupta açıklanan iki nedenle (iş güvencesi yoksunluğu ve düşük örgütsel bağlılık) izah edilebilebilmektedir.

GFD faktöründe kısmi süreli çalışanlar lehine ortaya çıkan olumlu algı, kendini işletmeye üst düzeyde bağlı hissetmeyen çalışanın, ilgili dönemde başka işyerlerinde çalışarak ücret maksimizasyonu sağlama hedefi ile ilişkili olarak değerlendirilmektedir. Zira GFD algısı, çalışma eylemine yönelik davranışların belirleyicisidir. Buna göre; kısmi süreli çalışan, bu amacını gerçekleştirebilmek için tam süreli çalışanlara göre daha güvenli çalışma saikiyle hareket edecektir. Bu durum, kısmi süreli çalışanda GK'ya yönelik daha negatif tutuma rağmen, daha olumlu GFD algısı ortaya çıkarmaktadır. GİÇK faktöründe kısmi süreli çalışanlar için ortaya çıkan daha olumlu algı ise, daha farklı bir sebeple ilişkilendirilmektedir. Buna göre; kısmi süreli çalışan, güvenlik faaliyetlerine katılımı ve iletişim süreçlerinde/kanallarında kendisine atfedilen sorumluluğun yerine getirilmesini, daha kısa sürelerde çalışma ile yürütülen mevcut çalışma ilişkisinin devam koşulu olarak görebilir.

### **Sendikalılık – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **H1.2: Sendikalı çalışanlarda, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.**

Tablo 65'de metal sektöründe sendikalılık durumunun iş kazaları (mevcut işyerinde maruz kalınan) üzerine etkisi görülmektedir. Ancak tablodaki veriler çalışanın iş kazasına uğradığı dönemde sendikalı olup olmadığına dair bir bulgu içermemektedir.

**Tablo 65**  
**Sendikalı Olma – İş Kazası İlişkisi (Mevcut İşyeri için)**

Sendika Üyeliği	İş Kazasına Uğrama (Mevcut İşyeri)		
	Hayır	Evet	Toplam
Sendikalı	51	71	122
Sendikalı değil	539	168	707
Toplam	590	239	829

$$\chi^2 = 60,127 \text{ (p = 0.00), Phi}=0,272$$

Katılımcıların mevcut işyerlerinde iş kazasına maruz kalmalarının sendikalılık durumları ile ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüştür. Sendikalı ve sendikalı olmayan çalışanlarda iş kazasına uğrama bakımından farklılık olduğu ( $\chi^2=60,127$ ;  $p<0,05$ ) söylenebilir. İş kazasına maruz kalanların %29,7'si sendikalı, %70,3'ü sendikalı değildir. Daha önce iş kazasına uğramayanların ise %8,6'sı sendikalı, %91,4'ü sendikalı değildir. Sendikalı çalışanlarda iş kazasına uğrama oranı (mevcut işyerinde) %58,2 iken, sendikalı olmayan çalışanlarda iş kazasına uğrama oranı %23,8'dir.

Araştırma, iş kazasına uğradığını beyan eden sendikalı çalışanın, kazaya uğradığı dönemde de sendikalı olduğu varsayımına dayanmaktadır. Hesaplanan Phi-katsayısına göre sendikalı olma ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama arasında pozitif yönlü çok küçük bir bağımlılık ilişkisi vardır.

Phi katsayısı, ortalama kare kontenjansı katsayısı olarak da bilinmektedir. Sadece iki değer alabilen, iki adet kategorik değişken arasındaki bağımlılık düzeyini gösterir. -1 ile +1 arasında değer alabilir. Phi katsayısının aldığı değere göre bağımlılık derecesinin yorumu, aşağıdaki aralıklara göre yapılır (Bayram, 2009:127):

- 1,0 ile -0,7 arası güçlü negatif bağımlılık
- 0,7 ile -0,3 arası zayıf negatif bağımlılık
- 0,3 ile +0,3 arası Sıfır veya çok küçük bağımlılık
- +0,3 ile +0,7 arası zayıf pozitif bağımlılık
- +0,7 ile +1,0 arası güçlü pozitif bağımlılık

**Tablo 66**  
**Sendikalılık Durumu-İş Kazası**

Sendika Üyeliği	İş Kazasına Uğrama (Çalışma Hayatı Boyunca)		
	Hayır	Evet	Toplam
Sendikalı	57	64	121
Sendikalı değil	448	260	708
Toplam	505	324	829

$$\chi^2 = 11,348 \quad (p = 0,001), \text{Phi}=0,117$$

Katılımcıların çalışma hayatı boyunca iş kazasına maruz kalmalarının sendikalılık durumları ile ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 66'da gösterilmiştir. Sendikalı ve sendikalı olmayan çalışanlarda çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama bakımından farklılık olduğu ( $\chi^2=11,348$ ;  $p<0.05$ ) söylenebilir. İş kazasına maruz kalanların %19,8'i sendikalı, %80,2'si sendikalı değildir. Daha önce iş kazasına uğramayanların ise %11,3'ü sendikalı, %88,7'si sendikalı değildir. Sendikalı çalışanlarda iş kazasına uğrama oranı (çalışma hayatı boyunca) %52,9 iken, sendikalı olmayan çalışanlarda iş kazasına uğrama oranı %36,7'dir. Araştırma, iş kazasına uğradığını beyan eden sendikalı çalışanın, kazaya uğradığı dönemde de sendikalı olduğu varsayımına dayanmaktadır. Hesaplanan Phi-katsayısına göre çalışma yaşamı boyunca iş kazasına uğrama ile sendikalı olma arasında; mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ile sendikalı olma ilişkisine göre daha zayıf, çok küçük bir bağımlılık ilişkisi olduğu

söylenbilir. Bu ilişkinin daha zayıf olarak ortaya çıkması, çalışanların bir kısmının şu anda çalıştığı işyerinden önceki iş görme borcunu yerine getirdiği işyerlerinde sendikasız olarak çalışmasından, bir başka deyişle sendika üyeliğinin şu andaki işyerlerinde çalışırken yapılmasından kaynaklanabilir.

**Tablo 67**  
**Sendikalılık Durumu-Ramak Kala İlişkisi**

Sendika Üyeliği	Ramak Kalaya Uğrama		
	Hayır	Evet	Toplam
Sendikalı	60	62	122
Sendikalı değil	519	186	705
Toplam	579	248	827

$$\chi^2 = 29,581 \quad (p = 0,000), \quad \text{Phi} = 0,189$$

Katılımcıların ramak kalaya maruz kalmalarının sendikalılık durumları ile ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 67’de gösterilmiştir. Sendikalı ve sendikalı olmayan çalışanlarda ramak kala hadiseye uğrama bakımından farklılık olduğu ( $\chi^2=29,581$ ;  $p<0,05$ ) söylenbilir. Ramak kalaya maruz kalanların %25’i sendikalı, %75’i sendikalı değildir. Daha önce ramak kalaya maruziyeti bulunmayanların ise %10,4’ü sendikalı, %89,6’sı sendikalı değildir. Sendikalı çalışanlarda ramak kalaya uğrama oranı %50,8 iken, sendikalı olmayan çalışanlarda ramak kalaya uğrama oranı %26,4’dür. Araştırma, ramak kalaya uğradığını beyan eden sendikalı çalışanın, ramak kalaya uğradığı dönemde de sendikalı olduğu varsayımına dayanmaktadır. Hesaplanan Phi-katsayısına göre ramak kala hadiseye maruz kalma ile sendikalı olma arasında çok küçük bir bağımlılık ilişkisi olduğu söylenbilir. Ramak kala ile sendikalılık ilişkisi, iş kazası ile sendikalılık ilişkisinde olduğu gibi sendikalılar lehine daha yoğun maruziyetin varlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 65, 66 ve 67’ye göre sendikalı olma ile iş kazasına uğrama ve ramak kalaya maruz kalma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre; hem çalışma hayatında iş kazasına uğrama, hem mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ve ramak kalaya maruziyet oranları incelendiğinde, araştırmamız katılımcılarında sendikalı çalışanların daha yüksek oranda iş kazalarına ve ramak kala olaylara maruz kaldıkları anlaşılmaktadır. Bu bulgu, sendikaların üyelerinin hak ve menfaatlerini koruma ve geliştirme misyonuyla çelişkilidir. Metal işkolunda kurulu bulunan sendikaların, üyelerinin ve diğer çalışanların iş güvenliği koşullarını



iyileştir(e)mediği söylenebilir. Hatta sendikalı işyerlerinde iş güvenliğine ilişkin koşulların, sendikasız işyerlerindeki iş güvenliği koşullarından daha kötü olduğu ya da sendikalı işçilerin güvenlik bilincinin daha düşük olduğunu söylemek mümkündür. Bu sonuca göre, sendikalı olan işçilerde/işyerlerinde güvenlik kültürü algılarının daha zayıf olması beklenmektedir.

**Tablo 68**  
**Sendikalı Olma - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	SENDİKALI OLMA				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	Sen. Değil	Sendikalı			
Güvenlik Liderliği	437,25	356,04	36166,5	-3,424	<u>0,001</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	431,03	399,63	41528,5	-1,322	0,186
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	442,08	334,15	33474	-4,515	<u>0,000</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	438,82	353,5	35854,5	-3,572	<u>0,000</u>
Güvenlik Eğitimi	435,01	376,06	38629,5	-2,498	<u>0,012</u>
Güvenlik Kuralları	423,58	443,83	42701,5	-0,85	0,395
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	438,73	347,32	35094,5	-3,620	<u>0,000</u>

Çalışanların sendikalılık durumları ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 68'de gösterilmiştir. Buna göre, sendikalı olma ile GL, GFD, GİÇK, YGB ile GE faktörleri ve güvenlik kültürü geneli bakımından 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı farklılıklar olduğu söylenebilir ( $p < 0,05$ ). Sendikalı olma ile GK faktörü arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

GL açısından sendikalı olmayanların sıra ortalamaları, sendikalı olanların sıra ortalamalarından daha yüksektir. Buna göre, sendikalı olmayanların GL algıları daha olumludur. GFD faktörü açısından da benzer bir durum söz konusudur. Sendikalı olmayanların sıra ortalamaları, sendikalı olanların sıra ortalamalarından daha yüksek ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir. Bu bulguya dayanarak, sendikalı olmayanların güvenlik farkındalığı düzeyleri ve güvenli davranış eğilimlerinin daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Buna paralel olarak, sendikalı olmayan çalışanların güvenlik iletişimleri daha olumlu, güvenlik faaliyetlerine katılımı daha yüksektir. Çalışanların, yönetim organının güvenliğe bağlılığı algısı içinde aynı sonuçlar geçerlidir. Sendikalı olmayan çalışanların yönetimin organının güvenliğe bağlılığı algısı, sendikalı çalışanlardan daha olumludur. Güvenlik eğitimi faktörü içinde aynı sonuçlar geçerli olup, sendikalı olmayan çalışanlarda güvenlik eğitimi algısı daha

yüksektir. Sadece GK açısından, sendikali çalışanların ortalamaları sendikasız çalışanlardan biraz daha yüksektir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir.

Sendikali olma ile güvenlik kültürü olgusu arasında, 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, sendikali olmayanların güvenlik kültürü algıları, sendikali olanların güvenlik kültürü algılarından daha yüksek/olumludur.

Öte yandan sendikali olmayan çalışanların GL, GİÇK, YGB ve GE algıları, sendikali olanlara göre daha olumludur. Bu sonuç Tablo 66, 67, 68'de açıklanan ve sendikali çalışanlar aleyhine olarak elde edilen bulgularla da desteklenmektedir.

Hipotez güvenlik kültürü olgusu açısından değerlendirildiğinde, sendikalılık durumunun güvenlik kültürü algısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir ( $p<0,05$ ). Buna göre, sendikali olmayanların güvenlik kültürü algı düzeyleri, sendikali çalışanların algılarına göre daha olumludur.

İleri sürülen  $H_{1.2}$  hipotezi GL, GİÇK, YGB ve GE faktörleri ile güvenlik kültürü olgusu için kabul edilmiş; GK ile GFD faktörleri açısından ise reddedilmiştir.

Sendikali olmayan çalışanların GL, GİÇK, YGB, GE ve GK algılarının sendikali çalışanlara göre daha olumlu olması üç nedenle açıklanabilmektedir. İlk olarak araştırma kapsamındaki sendikali işyerlerinde “İSG” konusunun toplu pazarlık ve/veya TİS sürecinden dışlanmış olması; ikinci olarak iş kazasına uğradığını beyan eden çalışanların sendikali olmadan önce ya da sonra iş kazasına uğradıkları bilgisinin elde edilememiş olması (iş kazasına maruziyetin, sendikali olmadan önce ortaya çıkmış olma ihtimali) ve son olarakta araştırma sırasında sendikali işyerlerinin çalışma ortamı/koşullarının İSG açısından diğer işyerlerine göre daha negatif yapısının araştırmacı tarafından müşahade edilmesidir.

Hotaman'ın (2014) 1620 kamu görevlisi üzerinde yaptığı araştırma bulgularımızı destekler niteliktedir. Katılımcıların %89,67'si İSG eğitimi almadığını beyan etmiştir. Eğitim alanlarında sadece %2,01'i uygulanan eğitim programını yeterli bulmuştur. Araştırmayı katılanların sadece %8,25'i üye oldukları sendikayı, İSG konusunda duyarlı bulmakta, geri kalanlar sendikalarının İSG konusuna gereken önemi vermediğini düşünmektedir. Katılımcıların sendika yetkililerine İSG ile ilgili gördükleri eksiklikleri,

önlem alınması için bildirip bildirmediği sorusuna %31,28'lik kesim, sendikaların bu konuya duyarsızlığından dolayı hiç gerek duymadıklarını beyan etmişlerdir.

### Alt İşverenlik – Güvenlik Kültürü İlişkisi

**H<sub>1.3</sub>: Alt işveren işçilerinde, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.**

Hipotez testi için ilk olarak alt işverenlik ile iş kazaları ve ramak kala olaylar arasındaki ilişki incelenecek, daha sonra alt işverenliğin güvenlik kültürü ile ilişkisi test edilecektir.

**Tablo 69**  
**Taşeronluk - İş Kazası (Mevcut İşyerinde) İlişkisi**

Taşeronluk Durumu	İş Kazasına Uğrama (Mevcut İşyeri)		
	Hayır	Evet	Toplam
Asıl işveren işçisi	564	235	799
Alt işveren işçisi	25	4	29
Toplam	589	239	828

$$\chi^2 = 3,325 \text{ (p = 0,068)}$$

Alt işverenin işçisi olma ile mevcut işyerinde iş kazasına maruz kalma ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş, sonuçlar Tablo 69'da gösterilmiştir. Asıl işverenin işçilerinde iş kazasına uğrama oranı %29,4 iken alt işverenin işçilerinde bu oran 13,8'dir. Ancak analiz sonuçlarına göre, alt işverenin işçisi ya da asıl işverenin işçisi olma ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı ( $\chi^2=3,325$ ;  $p>0,05$ ) söylenebilir.

**Tablo 70**  
**Taşeronluk - İş Kazası (Çalışma Hayatı Boyunca) İlişkisi**

Taşeronluk Durumu	İş Kazasına Uğrama (Çalışma Hayatı Boyunca)		
	Hayır	Evet	Toplam
Asıl işveren işçisi	480	319	799
Alt işveren işçisi	24	5	29
Toplam	504	324	828

$$\chi^2 = 6,045 \text{ (p = 0,014), Phi}=-0,085$$

Alt işverenin işçisi olma ile çalışma hayatı boyunca iş kazasına maruz kalma ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş, sonuçlar Tablo 70'de gösterilmiştir. Alt işverenin işçisi ya da asıl işverenin işçisi olma ile çalışma hayatında iş kazasına uğrama bakımından anlamlı bir farklılık olduğu ( $\chi^2=6,045$ ;  $p<0,05$ ) söylenebilir. Buna göre; iş kazasına uğrayanların %1,5'i alt işveren işçisi, %98,5'i asıl işveren işçisidir. İş kazasına uğramayanların %4,8'i alt işveren işçisi, %95,2'si asıl işveren işçisidir. Asıl işverenin

işçilerinde iş kazasına uğrama oranı %39,9 iken, alt işverenin işçilerinde bu oran %17,2'dir.

**Tablo 71**  
**Taşeronluk - Ramak Kala İlişkisi**

Taşeronluk Durumu	Ramak Kalaya Uğrama		
	Hayır	Evet	Toplam
Asıl işveren işçisi	561	236	797
Alt işveren işçisi	17	12	29
Toplam	578	248	826

$$\chi^2 = 1,845 \text{ (p} = 0,174)$$

Alt işverenin işçisi olma ile ramak kala hadiseye maruz kalma ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüş, sonuçlar Tablo 71'de gösterilmiştir. Alt işverenin işçisi ya da asıl işverenin işçisi olma ile ramak kala hadiseye uğrama bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı ( $\chi^2=1,845$ ;  $p>0,05$ ) söylenebilir. Taşerona bağlı çalışma-iş kazası ilişkisinin aksine, ramak kala maruziyeti oranları alt işveren işçilerinde daha yüksektir (asıl işveren işçilerinde %29,6, alt işveren işçilerinde 41,4'tür).

Mevcut işyerleri açısından alt işverenin işçileri, daha düşük oranda kazaya uğramaktadır. Alt işverenin işçisi olma sadece çalışma hayatında iş kazasına uğrama bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır. Ancak bu bulgular, Tablo 70'de ki bulgular göz önüne alındığında ve alt işveren işçilerinin önceki çalışmalarındaki iş ilişkilerinin, taşerona ait çalışma olup olmadığına yönelik bir bulgu elde edilemediğinden dolayı taşeronluk-iş kazası ilişkisi; mevcut işyerinde iş kazasına uğrama bakımından elde edilen bulgu ile değerlendirilecektir. Taşerona bağlı çalışma-iş kazası maruziyeti ilişkisinin alt işveren işçileri, taşerona bağlı çalışma-ramak kala maruziyeti ilişkisinin asıl işveren işçileri lehine bulgularla ortaya çıkması birlikte değerlendirildiğinde; alt işverene bağlı çalışmanın güvenlik kültürü üzerinde anlamlı bir etki oluşturması beklenmemektedir.

**Tablo 72**  
**Taşeronluk (Alt İşveren İşçisi Olma) - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	TAŞERONLUK (ALT İŞVERENLİK) DURUMU				
	Sıra Ortalaması		U	Z	P
	Asıl İşv.	Alt İşv.			
Güvenlik Liderliği	424,79	431,79	11693	-0,153	0,878
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	425,89	428,98	11832,5	-0,067	0,946
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	426,93	399,79	11158,5	-0,587	0,557
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	427,89	372,55	10369	-1,197	0,231
Güvenlik Eğitimi	429,16	336,36	9319,5	-2,031	<u>0,042</u>
Güvenlik Kuralları	425,75	433,05	11714,5	-0,158	0,874
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	426,04	395,62	11038	-0,657	0,511

Çalışanların alt işverenin işçisi olmaları ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüş ve sonuçlar Tablo 72’de gösterilmiştir. Taşeronluk durumu ile güvenlik kültürü faktörlerinden GE dışındaki faktörlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre; asıl işveren işçilerinin GE sıra ortalamaları, alt işverenin işçilerinin sıra ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Bu durum, asıl işveren işçilerinin alt işverenin işçilerine göre güvenlik eğitimi kapsamı, niceliği ve niteliği açısından algı düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Güvenlik kültürü faktörlerinden GİÇK, YGB ve GE için, asıl işverenin işçilerinin sıra ortalamaları, alt işverenin işçilerinin sıra ortalamalarından daha yüksektir. GL, GFD ile GK faktörlerinde alt işveren işçilerinin sıra ortalamaları, asıl işveren işçilerinin sıra ortalamalarından biraz daha yüksektir. Anılan bu farklılıklardan sadece GE faktörü için ortaya çıkan farklılık, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Buna göre, asıl işverenin işçilerinin güvenlik eğitimi algıları, alt işverenin işçilerine göre daha olumludur.

GE açısından ortaya çıkan istatistiksel fark, güvenlik kültürü olgusu açısından elde edilememiştir. Ancak asıl işverenin işçilerinin güvenlik kültürüne ilişkin sıra ortalamaları, alt işverenin işçilerinden daha yüksektir.

Bu sonuçlara göre, ileri sürülen  $H_{1.3}$  hipotezi GE faktörü için kabul edilmiş, GL, GFD, GİÇK, YGB ve GK faktörleri ile güvenlik kültürü olgusu açısından reddedilmiştir.

GL, GFD ile GK faktörlerinde alt işveren işçilerinin sıra ortalamalarının daha yüksek olması, bu işçilerin diğer işçilere göre daha sık ve daha çeşitli risk/tehlikelerle karşı

karşıya kalabilecekleri algısı neden olabilir. GİÇK algılarının asıl işveren işçilerinde daha olumlu ortaya çıkması, örgüt içinde uygulanmakta olan iç iletişim sürecinde kullanılan metotlarının asıl işveren işçilerince daha kolay ve etkin olarak kullanılabilmesi/anlaşılabilmesi ile açıklanabilmektedir. Bunun dışında alt işveren işçilerinin, asıl işverenin işyerine karşı pozitif bir örgütsel bağlılık geliştirmemiş olmaları ya da düşük iş tatmini veya sosyal dışlanmışlık algısı da, bu işçilerin güvenlik iletişimi algısı ile güvenlik faaliyetlerine katılım algısını azaltmış olabilir. Diğer yandan güvenlik eğitimi algısının alt işveren işçilerinde daha negatif olarak ortaya çıkması, örgütün güvenlik ile ilgili eğitim faaliyetlerine alt işveren işçilerinin katılımının kısmen ya da tamamen sağlanmaması ya da eşit şartlarda sağlanmaması neden olabilir.

Güvenlik kültürü geneli açısından her iki grup çalışanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmamasına rağmen, asıl işveren işçileri lehine oluşan sıra ortalamaları önemli bir sonuca işaret etmektedir. Buna göre; metal sektöründe güvenlik kültürü algısı, asıl işveren-alt işveren sınıflamasına bağlanmaksızın genel olarak düşük düzeylerde ortaya çıkmaktadır. Bu düşük algı, çalışma yaşamının ötekileştirdiği alt işveren işçilerinde daha düşük düzeydedir. Öte yandan alt işverenin işçilerine, asıl işverenin işçileri ile eşit nicelik ve nitelikte sağlanacak eğitimlerin; GE ile güvenlik kültürünün diğer faktörleri arasındaki korelasyona bağlı olarak YGB başta olmak üzere tüm faktörlerde pozitif artışlara neden olması beklenmektedir. Hatta sağlanacak eğitim artışının, GL, GFD ve GK faktörleri için asıl işveren işçilerine göre daha yüksek algılar oluşturması mümkün görünmektedir (Bkz. Tablo 84).

Koca (2014), İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı çalışan İETT işletmelerinde çalışan alt işveren ve asıl işveren işçileriyle yaptığı araştırmada alt işveren işçileri aleyhine şu sonuçları elde etmiştir:

- Eğitim seviyelerinin düşük olduğu,
- Periyodik muayenelerinin düzenli olarak yapılmadığı,
- Kendilerine yeterince saygı duyulmadığı,
- KKD'lerinin yetersiz olduğu ve nasıl kullanılması konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları,
- Çalıştıkları kimyasallara ilişkin yeterince bilgilendirilmedikleri,
- TİS yapma imkânına sahip olmadıkları,

- Çalışma ortamından kaynaklanan riskler konusunda kendilerinden görüş alınmadığı.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre alt işveren işçilerinde ortaya çıkan düşük eğitim algısı, araştırmamız sonuçları ile paralellik göstermektedir. Anılan bu sonuçlara göre alt işveren işçilerinin, yukarıdaki yetersizlikler bağlamında asıl işverenin işçileri ile aynı seviyeye gelene kadar pozitif ayrımcılık uygulanarak onlarla eşit düzeye getirilmelidir. Sağlık ve güvenlik hakkı, bağlı bulunulan işverene göre derecesi değişen bir hak değildir. Alt işveren işçileri ile asıl işveren işçileri, asıl işverenin işyerinde birlikte çalıştıklarına göre, işyerinde pozitif güvenlik kültürünün oluşturulması için her çalışanın güvenlik bağlılığı sağlanması, her iki grup çalışanın eşit düzeyde ve ortak güvenlik kültürü algılarına sahip olması ile mümkündür. Alt işveren işçileri açısından yukarıda ele alınan yetersizliklerin, işyerindeki mevcut güvenlik kültürünü de geriye götürücü bir etki oluşturması mümkündür.

### **Günlük/Haftalık Çalışma Süresi – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **H1.4: Günlük ve haftalık çalışma süresi, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

Çalışma hukukunda çalışma sürelerine ilişkin düzenlemelerin öncelikli gayesi, çalışanların sağlıklarının korunması ve güvenliklerinin tesisi ile ilgilidir. Çalışma sürelerinin İKMH üzerindeki etkileri hem bir risk etmeni olarak, hem de esneklik bağlamında ortaya çıkmaktadır (Kulaksız, 2011:1-2). Uzun çalışma sürelerinin beraberinde getirdiği yorgunluk<sup>55</sup>, bireyi iş kazalarına iten önemli risk etmenlerinden biridir.

OECD verilerine göre üye ülkeler içinde en uzun çalışma süreleri Türkiye'dedir. 2011 yılı verilerine göre Türkiye'de haftalık çalışma süresi ortalaması 51 saattir. Karadeniz (2013) tarafından yapılan araştırmada fazla çalışma ile ölümlü iş kazaları arasındaki korelasyon değeri 0,71 olarak bulunmuştur. Aynı araştırmada, haftalık çalışma süresi arttıkça, 100.000 çalışan başına düşen ölümlü iş kazası sayısının arttığı tespit edilmiştir (Türkiye; çalışma süresi: 52,0 saat; iş kazası sayısı: 9,9). Aşağıda Tablo 73'de, 2012 yılında Türkiye'de ücretlilerde haftalık çalışma süreleri görülmektedir.

---

<sup>55</sup> Yorgunluk, belirli bir işi ya da işlemi yapan bireyin, fizyolojik nedenlerle o işi daha fazla devam ettiremeyeceği bir psikosomatik tükenme aşamasına gelmesidir. Yorgunluk çalışanın sadece fiziksel olarak ağır işler yapması ya da uzun süre çalışması dışında da ortaya çıkabilir. Birey, psikolojik nedenlerle de isteksizlik ve bezginlik belirtileriyle yorgunluk işaretleri verebilir. İş kazalarına yol açan dikkat ve duyarlılığın azalması, reflekssel davranışların yavaşlamasına neden olur. Yetersiz havalandırma, aydınlatma, ısıtma/soğutma da bu psikosomatik tükenmeyi tetikler (Biçer, 2007:27).

**Tablo 73**  
**Türkiye'de Ücretlilerde Haftalık Çalışma Süreleri (2012 Yılı)**

Haftalık Çalışma Süresi	(%)
16 saate kadar	1,5
17-35 saat	6,1
36-39 saat	1,0
40 saat	20,4
41-49 saat	25,1
50-59 saat	17,0
60-71 saat	19,1
72 saat ve üstü	7,8

**Kaynak:** Karadeniz, 2013.

Tabloya göre 40 saat ve altında çalışanların oranı %29 iken, 50 saat ve üzerinde çalışanların oranı %43,9'dur. 4857 sayılı İş Kanununa göre 45 saat olarak belirlenen haftalık normal çalışma süresini içine alan 41-49 saat aralığında çalışanların oranı ise %25,1 düzeyindedir. Uzun çalışma sürelerinin iş kazası riskini arttırdığı dikkate alındığında 50 saat ve üzerinde çalışan %43,9'luk grubun, diğer gruplara göre iş kazasına maruz kalma ihtimali daha yüksektir.

Araştırmamızda çalışma sürelerinin güvenlik kültürü üzerine etkisi, günlük ve haftalık çalışma süreleri açısından aşağıda bağımsız olarak ele alınmaktadır.

**Günlük Çalışma Süresi:** Aşağıda Tablo 74'de günlük çalışma süresi ile güvenlik kültürü ilişkisi görülmektedir.



**Tablo 74**  
**Günlük Çalışma Süresi - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Günlük Çalışma Süresi	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	6-8 saat	403,25	8,110	2	<u>0,017</u>
	9-10 saat	419,61			
	11 saat ve üstü	330,64			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	6-8 saat	402,72	3,836	2	0,147
	9-10 saat	417,84			
	11 saat ve üstü	357,84			
Güvenlik İletişimi ve Çal. Katılımı	6-8 saat	412,58	4,823	2	0,090
	9-10 saat	411,94			
	11 saat ve üstü	344,82			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	6-8 saat	404,65	14,513	2	<u>0,001</u>
	9-10 saat	424,40			
	11 saat ve üstü	304,25			
Güvenlik Eğitimi	6-8 saat	401,71	9,396	2	<u>0,009</u>
	9-10 saat	423,04			
	11 saat ve üstü	328,83			
Güvenlik Kuralları	6-8 saat	429,20	7,041	2	<u>0,030</u>
	9-10 saat	385,85			
	11 saat ve üstü	429,65			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	6-8 saat	408,76	10,349	2	<u>0,006</u>
	9-10 saat	417,43			
	11 saat ve üstü	315,97			

Çalışanların günlük ortalama çalışma süresi ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. GL, YGB, GE ve GK faktörlerinde, günlük çalışma süresine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulgusuna ulaşılmıştır ( $p < 0,05$ ). Buna göre, günlük çalışma süresinin 9-10 saat aralığında olması halinde çalışanların GL algıları, bu düzeyden daha kısa ve daha uzun süreli çalışmalara göre daha olumludur. Aynı bulgu YGB ile GE faktörleri için de geçerlidir. 9-10 saat aralığında çalışanlarda YGB algısı ile GE algısı, diğer aralıklarda çalışma haline göre daha olumludur. GK için ise durum daha farklıdır. 6-8 saat çalışanlar ile 11 saat ve üstü çalışanlarda GK algısı birbirine eşit sıra ortalamalarına sahip olup, en olumlu düzeydedir.

Güvenlik kültürü olgusu da, günlük çalışma süresine göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaşmaktadır ( $p < 0,05$ ). Buna göre, 9-10 saat çalışanlarda güvenlik kültürü algıları en olumlu düzeydedir.

H<sub>1,4</sub> hipotezi günlük çalışma süreleri için GL, YGB, GE ve GK ile güvenlik kültürü olgusu için kabul edilmiş; GFD ile GİÇK faktörleri için reddedilmiştir.

Elde edilen bu bulguya göre metal sektörü işyerlerinde günlük 10 saatin üzerinde yaptırılacak çalışmanın, güvenlik kültürü algısını negatife evireceği ya da zayıflatacağı öngörülmektedir. Aynı bulguya dayanarak “günlük çalışma süresi”nin, güvenlik kültürüne duyarlı olduğu ortaya çıkmakta ve olumlu çalışma koşullarının, pozitif bir güvenlik kültürünün öncülü olduğu çıkarımına ulaşılmaktadır. Bu bulguya zıt olarak ortaya çıkan ve günlük çalışma süresi 11 saat ve üstü olan çalışanlarda daha olumlu düzeyde GK algısına sahip olunmasının, uzun çalışma süresinin bireyde risklere/tehlikelere karşı daha zayıf mukavemete sahip olma farkındalığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak GK ile GFD arasındaki zayıf korelasyon nedeniyle ( $\rho=0,228$ ) bu algının, GFD’ye yansımadağı, başka bir deyişle bu algıya paralel düzeyde bir GFD algısı oluşturmadığı belirlenmiştir.

YGB, uzun çalışma süresinden en güçlü şekilde etkilenen faktör konumundadır. Günlük 11 saat ve üzeri çalışmalarda, YGB algısı dramatik biçimde azalmaktadır. YGB’nin güvenlik kültürü ile en güçlü korelasyonlardan birine sahip olması bu faktörü, işyerinde uzun çalışma süreleri uygulanması halinde güvenlik kültürünü en şiddetli şekilde etkileyecek faktör olarak ön plana çıkarmaktadır. Öte yandan yasal limitler içinde uygulanacak çalışma süresinin de, YGB’yi ve güçlü korelasyon nedeniyle dolaylı olarak güvenlik kültürünü olumlaması beklenmektedir.

Günlük çalışma süresi bakımından GL içinde benzer bir etki söz konusudur. 11 saat ve üstü çalışmalarda ortaya çıkan çok düşük algı düzeyleri, çalışanları ilk amirleri açısından ve silsile şeklinde üst yönetime kadar uzanacak yelpazede bir negatif algıya sevkedecektir. Bu sonuç hem YGB kanalıyla dolaylı olarak, hem ilk amirleri güvenlik liderliği bakımından doğrudan, hem de faktörün güvenlik kültürü ile yüksek korelasyonu nedeniyle dolaylı olarak güvenlik kültürü üzerinde etkili olacaktır. İlk amirlerin etkili güvenlik liderliği ve güvenlik farkındalığının anılan düzeyde çalışma süreleri ile birleşmesi, işyerinde daha pozitif bir güvenlik kültürü oluşumuna hizmet edeceği öngörülmektedir.

Metal sektörü işletmelerinde uygulanan güvenlik eğitimleri algısı da, 11 saat ve üstü çalışılan işyerleri için negatif oldukça negatif düzeydedir. İşletmelerin güvenlik eğitimlerinin çalışanların karşılaştıkları risklere/tehlikelere uygun, yüksek nitelikte ve uzun sürelerde uygulansa bile işletmenin güvenlik kültürünü beklenen düzeyde

olumlaması mümkün görünmemektedir. Güvenlik eğitimlerinden beklenen faydaların elde edilebilmesi açısından, uzun çalışma süreleri önemli bir engel oluşturmaktadır.

**Haftalık Çalışma Süresi:** Aşağıda Tablo 75’de haftalık çalışma süresi ile güvenlik kültürü ilişkisi görülmektedir.

**Tablo 75**  
**Haftalık Çalışma Süresi - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Haftalık Çalışma Süresi	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	40-49 saat	413,71	5,002	2	0,082
	50-59 saat	383,73			
	60 saat ve üstü	431,9			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	40-49 saat	412,01	0,513	2	0,774
	50-59 saat	406,43			
	60 saat ve üstü	395,87			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	40-49 saat	425,11	5,269	2	0,072
	50-59 saat	383,34			
	60 saat ve üstü	410,13			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	40-49 saat	428,17	5,456	2	0,065
	50-59 saat	390,95			
	60 saat ve üstü	387,34			
Güvenlik Eğitimi	40-49 saat	420,15	2,148	2	0,342
	50-59 saat	396,44			
	60 saat ve üstü	395,97			
Güvenlik Kuralları	40-49 saat	427,11	5	2	0,082
	50-59 saat	388,47			
	60 saat ve üstü	394,92			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	40-49 saat	427,96	6,371	2	<u>0,041</u>
	50-59 saat	382,19			
	60 saat ve üstü	400,27			

Çalışanların haftalık ortalama çalışma süresi ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. GL dışındaki tüm faktörlerde, düşük çalışma sürelerinde güvenlik kültürü algısı daha yüksektir. Ancak tüm faktörlerde bu farklar anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Haftalık çalışma süreleri ile güvenlik kültürü faktörleri arasındaki anlamlı olmayan bu farklılığa rağmen, güvenlik kültürü olgusunun haftalık çalışma süresi ile arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre; 40-49 saat/hafta süreli çalışmalarda, çalışanlarda en yüksek/olumlu güvenlik kültürü algısına ulaşılmaktadır. Haftalık çalışma süresinin 4857 sayılı iş yasasında belirtilen düzeylerde uygulanması durumunda çalışanların güvenlik kültürü skorları daha yüksek, başka bir anlatımla güvenlik kültürü algıları daha olumludur. Haftalık çalışma sürelerinin, bu aralığın

üzerine çıkması halinde, güvenlik kültürü algı düzeyinde önemli düşüşler ortaya çıkmaktadır. En düşük değerlerin 50-59 saat/hafta düzeyinde oluşması dikkat çekicidir. Bu durum, bu grubun çalışma sürelerinin hukuki standartlara en yakın olmasına rağmen bu standarda gelmemesinin oluşturduğu sürekli rahatsızlıktan; 60 saat ve üstü çalışanlar için görece daha iyi ortalamanın ise bu grubun çalışma süresinin, hukuki standartlara daha uzak olmasından kaynaklanan “öğrenilmiş çaresizlik” halinden ya da standartların veya hukuki düzenlemelerin çok uzağındaki sürede çalışmanın kabullenilmiş olmasından kaynaklanmış olabilir.

H<sub>1,4</sub> hipotezi, haftalık çalışma süresinin tüm güvenlik kültürü faktörlerinde reddedilmiş, ancak güvenlik kültürü olgusu için kabul edilmiştir. Bu sonuçlar, güvenlik kültürünün gerek günlük çalışma süresine, gerekse haftalık çalışma süresine duyarlı olduğunu göstermektedir. Sektörde çalışma sürelerinin yasal düzeylerinde uygulanması, çalışma ilişkilerinde sağlayacağı pek çok sosyal faydanın yanı sıra, pozitif güvenlik kültürü oluşumunu da destekleyeceği anlaşılmaktadır.

Günlük ve haftalık çalışma süresi ile ilgili olarak anılan sonuçlara göre, günlük çalışma süresi güvenlik kültürü açısından haftalık çalışma süresine göre daha duyarlı bir değişkendir. Bu durum aynı zamanda, “metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşturmak için neler yapılmalıdır?” sorusuna yanıt niteliğindedir. Buna göre, 45 saatlik yasal haftalık normal çalışma süresinin günlük dokuz saat üzerinden, haftanın beş işgünü çalıştırma kompozisyonunun uygulanması, metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlayacağı anlaşılmaktadır. Zaman zaman oluşacak fazla çalışma ihtiyacının da günlük bir saate kadar ekstra çalışma şeklinde uygulanmasının, çalışanların güvenlik kültürü algısı üzerinde negatif bir etki oluşturmayacağı şeklinde değerlendirilmektedir.

Hahn ve Murphy (2008:1049)’nin araştırması, sonuçlarımızı kısmen destekler niteliktedir. ABD’de hastane ve nükleer enerji çalışanlarından seçtiği örneklem ile 6 boyuttan oluşan ölçekle yapılan araştırma benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Araştırma ile güvenlik ikliminin, örgüt ikliminin görünümüne olan bağlılığı ölçülmüştür. Çalışanların haftalık çalışma süresi dağılımı ve iş kazası sayılarını kullanarak yapılan analizde, haftalık çalışma süresine göre güvenlik ikliminin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulgusuna ulaşılmıştır.

## **Sektördeki Kıdem – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H1.5: Çalışanların sektördeki kıdemi, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.**

Kıdem ile iş kazalarının ilişkisi, daha önce pek çok araştırmada ele alınmıştır. Bu araştırmalardan birinde Demirbilek ve Pazarlıoğlu (2007:87), kıdemi beş yıl ve üzeri olan sigortalıların, diğer sigortalılara göre daha düşük kaza ortalamalarına sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Diğer taraftan Shannon vd. (1996:266-267) de araştırmalarında, daha düşük kayıp zamanlı kaza oranlarıyla ilgili olan öğelerden birini “Daha kıdemli işçilere sahip olma ve daha düşük işçi devir oranı” olarak saptamışlardır. Arpat vd. (2014:314), tekstil sektöründe yaptığı araştırmada, yüksek işgören devir hızının iş kazalarını arttıran bir faktör olduğuna vurgu yapmaktadır. Diğer taraftan Külekçi (2012:113), çalışanların meslekteki toplam görev sürelerinin güvenlik açısından ayrı bir öneme sahip olduğuna vurgu yapmaktadır. Özellikle yoğun dikkat gerektiren tehlike düzeyi yüksek işler bakımından, belirli yaş üzerindeki çalışanların tecrübeleri göz önüne alınarak, uzun yıllar çalışmadan kaynaklanan bir zaman aşımına uğramasına izin verilmemelidir. Çünkü güvenlik konusundaki hassasiyet, uzun çalışma süreleri ile azalmakta ya da ortadan kalkmaktadır.

Gemalmaz (2009:24) ve Biçer (2007:25), araştırma sonuçlarında genellikle artan kıdeme bağlı olarak azalan iş kazası sıklıklarına vurgu yapmaktadır. Bunun nedenini çalışanların hangi noktalara dikkat etmeleri gerektiğini bilmeleri ve daha doğru karar alabilmelerine bağlamaktadır. Doğru kararlar alabilmek ve doğru davranışlarda bulunabilmek, bireysel olduğu kadar örgütsel faktörlerle de ilgilidir. İşyerindeki örgütsel iklimin/kültürün bir parçası olan güvenlik iklimi/kültürü, bireyin aldığı kararların önemli belirleyicilerinden biridir. Buna paralel olarak işçinin kıdeminin işyerindeki güvenlik kültürü düzeyine bağlı olarak, kıdem bakımından daha pozitif sonuçlar ortaya çıkarması mümkündür. Bir başka deyişle pozitif güvenlik kültürünün bulunduğu çalışma ortamlarında, kıdemin işçinin güvenli çalışmasını/davranışını garanti eden önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Metal sektöründe çalışanların sektördeki kıdemi ile güvenlik kültürü ilişkisi Tablo 76’de görülmektedir.

**Tablo 76**  
**Sektördeki Kıdem - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Sektörde Toplam Çal. Süresi	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	1 yıl	484,19	21,620	5	<u>0,001</u>
	2-4 yıl	392,40			
	5-9 yıl	372,29			
	10-15 yıl	362,98			
	16-20 yıl	405,78			
	21 yıl ve üstü	379,17			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	1 yıl	434,73	14,219	5	<u>0,014</u>
	2-4 yıl	372,17			
	5-9 yıl	384,71			
	10-15 yıl	369,96			
	16-20 yıl	448,92			
	21 yıl ve üstü	449,65			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	1 yıl	464,53	17,938	5	<u>0,003</u>
	2-4 yıl	388,02			
	5-9 yıl	373,2			
	10-15 yıl	362,56			
	16-20 yıl	440,45			
	21 yıl ve üstü	403,94			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	1 yıl	454,2	14,535	5	<u>0,013</u>
	2-4 yıl	370,62			
	5-9 yıl	372,75			
	10-15 yıl	386,33			
	16-20 yıl	437,88			
	21 yıl ve üstü	422,33			
Güvenlik Eğitimi	1 yıl	382,28	7,948	5	0,159
	2-4 yıl	363,14			
	5-9 yıl	399,92			
	10-15 yıl	403,88			
	16-20 yıl	434,90			
	21 yıl ve üstü	429,18			
Güvenlik Kuralları	1 yıl	410,58	3,845	5	0,572
	2-4 yıl	379,85			
	5-9 yıl	407,21			
	10-15 yıl	398,03			
	16-20 yıl	388,83			
	21 yıl ve üstü	347,67			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	1 yıl	457,32	15,975	5	<u>0,007</u>
	2-4 yıl	371,14			
	5-9 yıl	377,81			
	10-15 yıl	374,51			
	16-20 yıl	446,65			
	21 yıl ve üstü	401,32			

Çalışanların sektördeki toplam çalışma süresi ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. GL, GFD, GİÇK, YGB faktörleri bakımından, sektörde toplam çalışma süresine göre yapılan analizde anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ( $p < 0,05$ ). GE ve GK faktörleri açısından ise anlamlı bir farklılık

bulunamazken ( $p>0,05$ ), güvenlik kültürü olgusu içinde, sektördeki toplam çalışma yılına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ).

Yukarıda anılan ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan tüm güvenlik faktörleri açısından ilk çalışma yılında algı, en olumlu düzeydedir, giderek düşen algı düzeyi 16. yılda yeniden artışa geçmekte ve 21. yıldan itibaren yeniden azalmaktadır. Orta kıdem düzeyinde (5-15 yıl) algıların en düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Buna benzer bir sonuç güvenlik kültürü olgusu içinde geçerlidir. İlk çalışma yılında en üst seviyede bulunan güvenlik kültürü algısı, giderek azalarak 16. kıdem yılından itibaren tekrar yükselme eğilimindedir.

İleri sürülen  $H_{1.5}$  hipotezi, GL, GFD, GİÇK, YGB faktörleri ile güvenlik kültürü olgusu için kabul edilmiş; GE ile GK faktörleri için reddedilmiştir.

GK algısı için elde edilen anlamlı düzeyde olmamasına rağmen, GK, GL, GFD, GİÇK, YGB ve güvenlik kültürü skorlarıyla, kıdem yılı aralıkları bakımından benzer ritmlere sahiptir. Kıdemin ilk yılında “kendini ispat etme” saikiyle oluşan yüksek GK skorları, artan iş tecrübesi ve buna paralel olarak risklere ve tehlikelere karşı artan özgüven ile giderek azalmaktadır. Bu algının eğitimler, bilgilendirmeler, iç iletişim aktiviteleri ve etkili uygulanan güvenlik sistemleri, politika ve prosedürleri yoluyla iyileştirilmesi; kıdemin her döneminde birbirine yakın ve yüksek skorlarda tutulması gereklidir.

GE faktörü için elde edilen farklılık anlamlı olmamasına rağmen, işçinin çeşitli işyerlerinde çalışması ve herbiri farklı güvenlik düzeyine ve eğitim sürelerine sahip işletmeler olması gerekçesiyle isabetli olarak değerlendirilmektedir. Kıdem yılı arttıkça yükselen algı ortalaması anlamlı düzeyde olmasa bile, yıllar itibarıyla farklı işyerlerince alınan eğitimler bakımından önemli bir bulguya işaret etmektedir. Buna göre; metal sektöründe eğitim faaliyetleri algısı işçilerde artan kıdemle birlikte yükselmekte, ancak arzu edilen olumlu algılar uzun dönemde ortaya çıkmaktadır. Bu pozitif algının kısa kıdem sürelerinde lede edilmesi için, iki yöntem uygulanabilir: eğitimlerin süresinin ve sıklığının artırılması ile eğitimlerin niteliğinin artırılmasıdır.

Güvenlik kültürü algısının sektördeki kıdeme ilişkin değişkenliğinde ilk kıdem yılı ile 16. kıdem yılı ve sonraki dönemlerde GK, GL, GFD, GİÇK ve YGB faktörlerinde olumlu bir algı içinde, aradaki kıdem yıllarında ise algının önce azaldığı sonra da artış

eğiliminin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu sonuç, Vinodkumar'ın (2009:664)<sup>56</sup> araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Sektördeki kıdemin ilk yılında çalışanların bu konudaki algılarının olumlu olması, işyerinde istihdamın devamını sağlama yönündeki çabalarının/arzularının bir uzantısı olarak diğer çalışma ilişkisi unsurlarında oluşabilecek pozitif algılarla birlikte (daha hızlı çalışma isteği, kendini/yeteneğini ispat etme çabası, işe alınmadan duyulan memnuniyet vb.), çalışanın güvenlik konusunda da pozitif güdülenmesi olabilir. Bu yorum, (H<sub>1.6</sub> hipotezinde ki) işyerinde ilk çalışma yılındaki en yüksek skorlardaki algılara sahip olma sonucu ile de desteklenmektedir. Ancak mevcut işyerindeki kıdemin ilk yılında sektör çalışanlarının en olumlu güvenlik kültürü algılarına sahip olması, bu grubun iş kazalarına uğrama ihtimalini en düşük düzeye getirmemektedir. Örgütsel olarak ilk amirlerin bu gruba karşı oluşabilecek daha negatif tutumları, bu gruptan yüksek verimlilik-performans beklentisi (nicel ve/veya nitel aşırı yüklenme), bu kişilere yeterli nitelikte oryantasyon eğitimi verilmemesi, kişinin yaptığı işe uygun yeterlikte/nitelikte olmaması, işyeri çevresince sosyal dışlanma; bireysel olarak ise işyerini ve çalışma arkadaşlarını yeterince tanımaması, kendini henüz işyeri içinde bir gruba ait hissetmemesi, ihtiyaç ve beklentilerini dillendirememesi iddiamızı destekleyen gerekçeler olabilir. Yine de işyerinin ilk yılındaki kıdemde oluşan bu olumlu algının, sayılan dezavantajlara rağmen fırsata çevrilerek 2. kıdem yılından itibaren oluşan önemli derecede ki azalmanın önüne geçilmesi mümkündür. Etkili bir oryantasyon programı, işyeri çevresince sosyal içerme ile örgütsel nitelikteki pozitif giden bir güvenlik kültürü oluşumu ile diğer çalışanlarda oluşacak pozitif güvenlik kültürü algısı; 2. kıdem yılından itibaren algının azalmasını engelleyecek eylemler olabilir.

16. kıdem yılından itibaren güvenlik kültürü geneli ile GK faktörlerinde yeniden ortaya çıkan pozitif olumlama, çalışanların riskler/tehlikeler konusunda bilinçlenerek İSG konusunu içselleştirmeleri ve/veya çalışma yaşamlarında 20 yılı doldurduklarında<sup>57</sup> sosyal güvenlik mevzuatına göre yaşlılık riskinin tahakkuku nedeniyle yaşlılık sigortasından hak kazanacakları emeklilik gelirini, İKMH riski tahakkuk etmeden elde etme arzusunun sonucu olarak değerlendirilmektedir. Toplam kıdemin 21. yılından

---

<sup>56</sup> Vinodkumar vd. (2009:664) 2536 kişi ile sekiz güvenlik iklimi faktörü kullanarak kimya sektörü çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada, çalışanların deneyimini üç kategoride ele almış (10 yıla kadar, 11-20 yıl, 20 yıl üstü); ortadaki grupta (11-20 yıl) tüm faktörlerde güvenlik iklimi algı ortalamaları en düşük olarak bulunmuştur. Sekiz faktörden dördünde, üç yaş grubu arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

<sup>57</sup> Bkz. 5510 Sayılı SSGSS Kanunu.



itibaren ortaya çıkan düşüş eğilimi ise emeklilik hakkının elde edilmesinden kaynaklı bir rahatlama olarak değerlendirilebilir.

Literatürde sektördeki kıdem ile güvenlik kültürü ilişkisinde birbirinden farklı bulgular ile karşılaşmaktadır. Dursun (2012:132)'un otomotiv sektöründeki araştırmasında, iş tecrübesi ile güvenlik kültürü değişkenleri arasında sadece güvenlik farkındalığı boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Aynı konudaki bir başka çalışmada Demirbilek (2005:178), tekstil sektöründe iş deneyiminin özsaygı ve çalışanın yönetimi algılaması üzerinde etkili bir değişken olduğunu tespit etmiş, diğer boyutlarda anlamlı bir farklılık elde edilememiştir.

Tüzüner ve Özaslan (2011:152) tarafından sağlık işletmelerinde çalışan 120 kişi üzerinde yapılan çalışmada, toplam iş deneyiminin güvenlik iklimi algısı üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Monazzam ve Soltanzadeh (2009:17) tarafından yapılan, iş kazaları ile güvenlik tutumları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada çalışanın iş deneyimi, güvenlik tutumu ile iş kazasına uğrama arasındaki ilişkide anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşamamıştır.

Tüzüner ve Özaslan (2011:152) tarafından sağlık işletmelerinde çalışan 120 kişi üzerinde yapılan çalışmada, Kurumdaki iş deneyimlerine göre güvenlik iklimi algısının anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Altinel (2009), sektörde 3-5 yıl arası kıdeme sahip olan çalışanların, bir yıla kadar iş tecrübesi olan çalışanlara göre daha olumlu güvenlik iklimi algısına sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır.

Lin vd. (2008), Çin endüstrisi için güvenlik iklimi ölçeği geliştirmek amacıyla yaptıkları çalışmada güvenlik farkındalığı ve özyeterlilik, güvenlik iletişimi ve güvenlik eğitimi faktörleri ile güvenlik ikliminde (ölçeğin bütünü), iş deneyimine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Cooper ve Philips (2004)'in güvenlik iklimi ile güvenli davranış ilişkisini incelediği ve iki fazda yürüttüğü araştırmasında (öntest-sontest) öntest sonunda iş deneyiminin yöneticilerin tutumları, risk seviyesi ( $p<0,01$ ) ve güvenlik eğitimi ( $p<0,05$ ) boyutlarında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Son test sonucunda ise yöneticilerin tutumları, risk seviyesi, çalışma temposu, güvenlik eğitimi ( $p<0,01$ ), güvenlik sorumlusu/kurulu ve yöneticilerin davranışları ( $p<0,05$ ) boyutlarında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Her

iki testte de sosyal statü ya da terfi boyutunda, iş deneyimi ile değişen anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

### **İşyerinde Çalışma Süresi – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H1.6: Çalışanların işyerindeki kıdemi, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.**

Metal sektöründe çalışanların mevcut işyerindeki kıdemi ile güvenlik kültürü ilişkisi Tablo 77’de görülmektedir.

**Tablo 77**  
**Mevcut İşyerindeki Kıdem-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Kıdemi (Mevcut İşyeri)	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	1 yıl	317,48	30,887	5	<u>0,000</u>
	2-4 yıl	243,21			
	5-9 yıl	259,40			
	10-15 yıl	266,68			
	16-20 yıl	230,83			
	21 yıl ve üstü	195,55			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	1 yıl	279,83	1,46	5	0,918
	2-4 yıl	277,70			
	5-9 yıl	266,34			
	10-15 yıl	265,75			
	16-20 yıl	258,79			
	21 yıl ve üstü	283,93			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	1 yıl	316,34	28,273	5	<u>0,000</u>
	2-4 yıl	258,62			
	5-9 yıl	249,97			
	10-15 yıl	260,18			
	16-20 yıl	234,86			
	21 yıl ve üstü	189,40			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	1 yıl	300,99	11,887	5	<u>0,036</u>
	2-4 yıl	255,2			
	5-9 yıl	269,09			
	10-15 yıl	262,96			
	16-20 yıl	247,16			
	21 yıl ve üstü	223,73			
Güvenlik Eğitimi	1 yıl	274,88	3,544	5	0,617
	2-4 yıl	263,13			
	5-9 yıl	293,27			
	10-15 yıl	257,58			
	16-20 yıl	279,79			
	21 yıl ve üstü	241,98			
Güvenlik Kuralları	1 yıl	282,29	2,323	5	0,803
	2-4 yıl	277,59			
	5-9 yıl	253			
	10-15 yıl	268,11			
	16-20 yıl	270,15			
	21 yıl ve üstü	270,98			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	1 yıl	307,08	16,953	5	<u>0,005</u>
	2-4 yıl	258,37			
	5-9 yıl	255,14			
	10-15 yıl	260,68			
	16-20 yıl	244,39			
	21 yıl ve üstü	213,60			

Çalışanların mevcut işyerindeki kıdemi ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. GL, GİÇK, YGB faktörleri ile güvenlik kültürü geneli açısından işyerinde çalışma yılına göre yapılan analizde anlamlı bir farklılık elde

edilmiştir ( $p < 0,05$ ). GFD, GE ve GK faktörleri açısından ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ).

İşyerindeki kıdemi bir yıl olan çalışanlarda GL algısı en yüksek/olumlu düzeydedir. Kıdemin 2. yılında GL algısında dramatik bir azalma ortaya çıkmakta, ancak bu düşük değer 2. yıldan 15. kıdem yılına kadar artış eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Bu aralıkta ortaya çıkan artışa rağmen algı, ilk kıdem yılındaki düzeye yaklaşmamaktadır. 16. yıldan itibaren GL algısı yine düşüş eğilimindedir ve 21. yıldan itibaren en düşük değerdedir.

GİÇK faktörü açısından çalışanların ilk kıdem yılında güvenlik faaliyetlerine katılım ve güvenlik iletişimi düzeyleri en yüksektir. GL faktörüne benzer olarak 2. yılda ortaya çıkan düşüş, 2-15 kıdem yılı aralığında birbirine yakın düzeydedir. 16. kıdem yılından itibaren çalışanların güvenlik iletişimi ve güvenlik katılımı yine düşüşe geçmekte ve 21. kıdem yılında en düşük değerlere ulaşmaktadır.

YGB algısı, diğer iki faktörüne benzer şekilde ilk kıdem yılı için en yüksek sıra ortalamalarına sahiptir. 2. kıdem yılından itibaren yine düşük değerlerde bir algı, yönetimin güvenlik bağlılığı faktörü içinde geçerlidir. Çalışanların kıdemlerinde, bu faktöre ilişkin algının en yüksek olduğu diğer kıdem yılı aralığı 5-9 yıldır.

Mevcut işyerindeki kıdem, güvenlik kültürü olgusu açısından 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmaktadır. Birinci kıdem yılında, metal sektöründeki çalışanlarda güvenlik kültürü algısı en olumlu seviyededir. 16. kıdem yılında dikkate değer bir düzeye düşen sıra ortalamaları, 21 ve üzeri kıdem yıllarında ise en düşük değere ulaşmaktadır.

Mevcut işyerindeki kıdem yılı açısından değerlendirildiğinde metal sektörü işletmelerinin, çalıştırdıkları personelin 16. kıdem yılından itibaren güvenlik kültürü algı düzeylerinin yükseltilmesi için özel politikaların gerekli olduğu anlaşılmaktadır.

İleri sürülen  $H_{1,6}$  hipotezi GL, GİÇK ile YGB faktörleri açısından kabul edilmiştir. Hipotez aynı zamanda güvenlik kültürü olgusu açısından da kabul edilmiştir. GFD ile GE ve GK faktörleri açısından ise  $H_{1,6}$  reddedilmiştir.

İşyerindeki kıdeme ilişkin sonuçlarda  $H_{1,5}$  ile paralel bazı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre; işyerindeki kıdemin ilk yılında güvenlik kültürü geneli ile GL, GİÇK ve YGB

konularında algı en olumlu düzeydedir. Bu durum, metal sektörü çalışanının ilk yılında istihdamının devamı yönündeki arzusunun tipik bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. İlk kıdem yılında ortaya çıkan olumlu algı, Ocaktan'ın (2009:73), Vinodkumar vd.nin (209:666) araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Mevcut işyerindeki kıdem arttıkça, çalışanların güvenlik kültürü geneli ve güvenlik kültürü faktörleri açısından ortaya çıkan azalma, işyerinde İSG bilincini artırma yönündeki eğitim faaliyetleri başta olmak üzere, çeşitli nitelikteki iyileştirici/geliştirici etkinliklerle ortadan kaldırılmalıdır. Bu sonuca göre metal sektörü işyerlerinde, çalışma yılı yüksek olan çalışanlar için, güvenlik kültürünün iyileştirilmesi amacıyla diğer işçiler için yapılan faaliyetlerden daha farklı programlar uygulanmalıdır. Bu kişilerin güvenlik faaliyetlerine, görece düşük kıdeme sahip olan çalışanlara göre tercih edilmesi de bu konuda istendik yönde sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacaktır. Bu noktada bir silsile şeklinde, üst yönetimin orta kademe yönetici ve ilk amirleri güdülemesi; ilk amirler ile çalışan temsilcilerinin de özellikle yüksek kıdeme sahip çalışanlara özel dikkat/ilgi göstermesi gerekmektedir.

Literatürde bu ilişkiyi inceleyen araştırmalarda gerek değişkenler arasındaki ilişki açısından gerekse kıdem süresine tekabül eden algılar bakımından farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Dursun (2012:147-148)'un otomotiv sektöründeki araştırmasında, çalışanların işyerlerindeki kıdemleri ile yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği, güvenlik iletişimi, güvenlik eğitimi ve çalışanların katılımı değişkenleri açısından anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Araştırmada 11 yıl ve üstü kıdeme sahip olanların 0-10 yıl kıdemli çalışanlara göre söz konusu boyutlar açısından daha olumlu olduğu anlaşılmıştır.

Demirbilek (2005:179)'in tekstil sektöründeki araştırmasında çalışanların işyerindeki kıdemi ile güvenlik kültürünün hiçbir boyutunda anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Ocaktan'ın aynı soru formu ile yaptığı araştırmada ise (2009:73), yönetimin bağlılığı ve güvenlik katılımı boyutlarında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Buna göre, işyerinde kıdemi 1 yıldan az ve 16 yıldan fazla olan çalışanlar için ortalama puanlar en yüksek düzeydedir. Aynı araştırmanın çok değişkenli analizinde ise işyerindeki kıdem arttıkça yönetimin bağlılığı ve güvenlik katılımı bundan olumlu etkilenmektedir.

Vinodkumar vd. (2009:666) Hindistan'da kimya endüstrisinde 2536 çalışan üzerinde yaptığı araştırmada, kıdemın başlangıcında yüksek olan puanların zamanla düştüğünü, sonra tekrar yükseldiğini; en düşük puanların ise orta kıdem grubunda olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Gyekye ve Salminen (2010:2), Gana'da 320 sanayi çalışanı üzerinde yaptıkları araştırmada, iş tecrübesi ile güvenlik iklimi arasındaki ilişkiyi incelemişler; iş tecrübesi fazla olan çalışanların güvenlik iklimi algılarının yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında, işyerindeki kıdemın üst yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemi, diğer yöneticilerin güvenlik bağlılığı ve eylemi, çalışanların güvenlik bağlılığı, algılanan risk ve acil durum tepkisi boyutlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Mearns vd. (2003:651) tarafından yapılan güvenlik iklimi, yönetimi ve performansı araştırmasında; işyerindeki kıdem ile sağlık ve güvenliğe ilgi boyutunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. Buna göre, işyerinde bir yıla kadar olan kıdem sürelerindeki çalışanların sağlık ve güvenliğe ilgisi, 6 yıl ve üstü kıdeme sahip çalışanlardan daha düşük bulunmuştur.

### **Operatörler ile Diğer Çalışanların Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **H1.7: Operatörlerin güvenlik kültürü algı düzeyleri, diğer çalışanlardan farklıdır.**

Metal sektöründe çalışan operatör ile diğer personelin güvenlik kültürü algıları arasındaki ilişki, aşağıda Tablo 78'de görülmektedir. Tabloda metal sektöründe çalışanların unvanlarının güvenlik kültürü (faktörleri) üzerine etkileri incelenmektedir. Sektörde çalışanların unvanlarında çeşitliliğin fazla olmasından dolayı bazı unvanlarda gruplandırma yoluna gidilmiştir. Bu gruplar aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

- **Operatör:** Operatör, operatör yardımcısı, tornacı, kesimci, forklift operatörü.
- **İşçi**
- **Teknik Eleman:** Teknisyen, tekniker, mekanikçi, elektrikçi, arıza operatörü.
- **Kaynakçı**
- **İlk Amir:** Usta, ustabaşı, üretim sorumlusu, vardiya sorumlusu, takım lideri, sorumlu, postabaşı.
- **Diğer:** Çizimci, şoför, ortacı, temizlikçi, hizmetli, teknik ressam, çaycı, aşçı vb.

**Tablo 78**  
**Unvanın Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	Unvan	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	Operatör	368,30	1,253	5	0,940
	İşçi	374,30			
	Teknik eleman	405,12			
	Kaynakçı	373,57			
	İlk amir	392,98			
	Diğer	362,08			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	Operatör	380,56	1,028	5	0,960
	İşçi	366,92			
	Teknik eleman	380,09			
	Kaynakçı	382,91			
	İlk amir	374,39			
	Diğer	356,46			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	Operatör	357,14	10,182	5	0,070
	İşçi	370,89			
	Teknik eleman	375,25			
	Kaynakçı	398,69			
	İlk amir	470,85			
	Diğer	427,62			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	Operatör	367,74	13,236	5	<u>0,021</u>
	İşçi	372,78			
	Teknik eleman	425,62			
	Kaynakçı	310,07			
	İlk amir	411,89			
	Diğer	447,28			
Güvenlik Eğitimi	Operatör	396,99	14,589	5	<u>0,012</u>
	İşçi	344,89			
	Teknik eleman	312,88			
	Kaynakçı	375,91			
	İlk amir	409,30			
	Diğer	421,17			
Güvenlik Kuralları	Operatör	399,55	16,522	5	<u>0,006</u>
	İşçi	365,48			
	Teknik eleman	346,46			
	Kaynakçı	293,34			
	İlk amir	310,43			
	Diğer	406,06			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	Operatör	376,79	6,508	5	0,260
	İşçi	356,72			
	Teknik eleman	388,12			
	Kaynakçı	357,62			
	İlk amir	424,13			
	Diğer	429,17			

Metal sektörü çalışanları unvanlarının güvenlik kültürü üzerine etkisi Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. Tabloya göre güvenlik kültürü faktörlerinden YGB, GE ve GK için, unvanlar bakımından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır ( $p < 0,05$ ). GL, GFD

ile GİÇK, faktörleri için, 0,05 manidarlık düzeyinde unvana göre değişen anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Güvenlik kültürü olgusu için ise çalışanların unvanları bakımından 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşılmamıştır ( $p>0,05$ ).

GE ve YGB açısından operatörler, altı çalışan grubu içinde en düşük ikinci ortalamaya sahiptir. Bu faktörler açısından operatörlerin algısı, diğer çalışanlara göre daha olumsuzdur. GK açısından ise operatörlerin algıları “diğer” grubunun ardından en yüksek ortalamaya sahiptir. “Diğer” grubunda yer alan çalışanların, anlamlı farklılığın ortaya çıktığı her faktörde en yüksek puana sahip olmaları; risk/tehlike ile olan ilişkisinin, diğer çalışan gruplarına göre daha az olması ile açıklanabilmektedir. Operatörlerin bireysel olarak güvenlik kurallarına ait uyumu ve pozitif algısının, örgütsel nitelikteki güvenlik faktörleri söz konusu olduğunda negatife evrilmesi dikkat çekicidir.

Güvenlik kültürü ile çalışanların pozisyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilememesine rağmen, operatörlerin güvenlik kültürü algısı düşük düzeylerde dir.

İleri sürülen  $H_{1.7}$  hipotezi YGB, YGB ve GK faktörleri için kabul edilmiş; GL, GFD, GİÇK ile güvenlik kültürü olgusu için reddedilmiştir.

Operatörlerin güvenlik kültürü algıları YGB, GE ve GK açısından diğer çalışanlarla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği bulgusuna ulaşılması, bu hipotezin test edildiği diğer tüm araştırmalarla benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Araştırmalar göstermektedir ki, çalışanın yaptığı işin risk/tehlike düzeyi arttıkça güvenlik kültürü geneli ile güvenlik kültürü faktörlerinin pek çoğu açısından algı, daha negatife evrilmektedir. Sadece GK açısından operatörler lehine ortaya çıkan olumlu kompozisyon, işin risk/tehlike düzeyinin, diğer çalışanlara göre yüksek olmasından kaynaklanan ve metal sektöründe risk grubu yüksek olanlar açısından en olumlu olarak mütalaa edilen bireysel bir faktörel sonuç olarak göze çarpmaktadır.

YGB açısından ortaya çıkan görece negatif algı, gerek üst yönetim gerekse ilk amirler açısından bu grubun yüksek risk içeren işlerde çalışmaları ve İKMH ile karşılaşma riski en yüksek grup olması açısından özel olarak ele alınması gereken bir grup olduğu sonucuna ulaştırmaktadır. Özellikle ilk amirlerin, operatör grubunun algısının pozitif



evrilmesi noktasında kritik öneme sahip olduğu kuşkusuzdur. İlk amirlerin bu bilinç ile yönlendirici lider pozisyonunda yapacakları rehberlik/yönlendirmenin, önemli kazanımlar ortaya çıkarması kaçınılmazdır. Üst yönetim açısından değerlendirildiğinde özellikle toplu korunma tedbirlerinin işyerinde etkin bir şekilde alınması, çalışma ortamının İSG'ye daha uygun hale getirilmesi, çalışma koşullarının daha iyileştirilmesi, etkin bir güvenlik yönetim sistemi uygulaması ile iş tatmini ve örgütsel bağlılığı artırıcı yönde politikalar, kararlar ve uygulamalar, bu algının daha pozitif evrilmesine katkı sağlayacaktır. Operatörlere sağlanan güvenlik eğitimlerinin, bu grubun yüksek tehlike/risk içeren operasyonel faaliyetleri icra etmesinden dolayı nicelik ve niteliğinin artırılması, karşı karşıya oldukları riskler ve tehlikelerle paralellik göstermesi; GE algısının daha pozitif evrilmesine katkı sağlayabilir.

Dursun, otomotiv sektöründeki araştırmasında yönetici konumundaki çalışanların, operatör düzeyinde çalışanlara göre “yöneticilerin tutumları, yöneticilerin davranışları, güvenlik önceliği, güvenlik iletişimi, güvenlik farkındalığı, güvenlik eğitimi, çalışanların katılımı ve raporlama kültürü” boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı derecede daha olumlu (yüksek) olduğu bulgusuna ulaşmıştır ( $p < 0,05$ ) (2012:131). Ocaktan tarafından yapılan araştırmada da çalışanların pozisyonları ile güvenlik kültürünün tüm boyutları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Uzman ve teknisyenlerde yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi, güvenlik katılımı puanları işçilere göre anlamlı anlamlı derecede daha yüksektir. Araştırmanın diğer fazında, beyaz yakalı çalışanların aynı boyutlarda puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (2009:72).

Diğer taraftan farklı sektörlerde, çalışanların buldukları işgören pozisyonlarına göre güvenlik iklimi algılarını araştıran çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan birinde Tüzüner ve Özaslan (2011:152), sağlık işletmelerinde çalışanların pozisyonlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulgusuna ulaşmıştır. Güvenlik iklimi boyutları açısından ise iletişim, iş ortamı, İSG eğitimi ve geribildirim, yönetim bağlılığı boyutlarında tıbbi birimlerde çalışanların, idari ve destek birimlerde çalışanlara göre daha düşük algıya sahip oldukları sonucuna varılmıştır.

Vinodkumar vd. (2009:665) 2536 kişi ile kimya sektörü çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada, sekiz güvenlik iklimi faktöründen altısında anlamlı farklılıklar elde

etmiştir. Buna göre; süpervizör personelin, risk alma mazereti dışındaki faktörlerde daha olumlu algıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında unvanın; güvenlik iklimi boyutlarından orta ve ilk kademe yöneticilerin güvenlik bağlılığı ve eylemi ile acil durum tepkisi boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Buna göre; yöneticilerin algıları, akademik ve idari personelin algılarından daha olumludur.

### **İlk Amirin Unvanı – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **H<sub>1.8</sub>: İlk amirin unvanı, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

Çalışanların bağlı bulunduğu pozisyonların, güvenlik kültürü üzerine etkisi, aşağıda Tablo 79’da görülmektedir. Metal sektöründe ekonomik faaliyet çeşitliliğinin fazla olması ve farklı örgüt kültürleri ile farklı örgütsel yapılanmalar nedeniyle ilk amirler sınıfındaki bazı pozisyonlarda gruplandırma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Oluşturulan gruplar ve içerdiği unvanlar aşağıdaki gibidir:

- **Ustabaşı:** Usta ve ustabaşılar
- **Vardiya amiri:** Vardiya amiri ve postabaşı
- **Şef:** Şef, sorumlu, amir, formen, idari işler, sevkiyatçı
- **Yönetim:** Müdür, müdür yardımcısı, işveren, genel koordinatör, genel müdür yardımcısı, yönetim
- **Mühendis**
- **Takım lideri**

**Tablo 79**  
**Bağı Bulunulan Pozisyonun (İlk Amir) Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	Unvan	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	Ustabaşı	297,62	5,691	5	0,338
	Vardiya amiri	287,10			
	Şef	311,03			
	Yönetim	339,57			
	Mühendis	334,69			
	Takım lideri	322,29			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	Ustabaşı	294,14	10,394	5	0,065
	Vardiya amiri	293,19			
	Şef	312,86			
	Yönetim	308,57			
	Mühendis	376,31			
	Takım lideri	310,33			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	Ustabaşı	322,28	24,710	5	<u>0,000</u>
	Vardiya amiri	274,59			
	Şef	281,51			
	Yönetim	403,02			
	Mühendis	312,98			
	Takım lideri	336,42			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	Ustabaşı	287,30	25,405	5	<u>0,000</u>
	Vardiya amiri	277,26			
	Şef	299,60			
	Yönetim	375,28			
	Mühendis	347,95			
	Takım lideri	381,80			
Güvenlik Eğitimi	Ustabaşı	308,09	27,719	5	<u>0,000</u>
	Vardiya amiri	310,60			
	Şef	256,81			
	Yönetim	343,06			
	Mühendis	355,98			
	Takım lideri	378,14			
Güvenlik Kuralları	Ustabaşı	275,22	12,622	5	<u>0,027</u>
	Vardiya amiri	308,17			
	Şef	323,35			
	Yönetim	366,38			
	Mühendis	314,28			
	Takım lideri	314,96			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	Ustabaşı	293,55	21,571	5	<u>0,001</u>
	Vardiya amiri	282,29			
	Şef	289,27			
	Yönetim	385,50			
	Mühendis	348,90			
	Takım lideri	355,47			

Metal sektörü çalışanlarının bağlı buldukları pozisyonların güvenlik kültürü üzerine etkisi Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. Güvenlik kültürü faktörleri ile çalışanların bağlı bulunduğu pozisyon arasında anlamlı farklılıkların ileri sürüldüğü bu hipotezde, dört faktör için istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulgusuna ulaşılmıştır ( $p < 0,05$ ). Bu faktörler GİÇK, YGB, GE ve GK'dır. Güvenlik kültürü olgusu ise bağlı bulunulan pozisyona göre, 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir

( $p < 0,05$ ). GL ile GFD için, 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ).

GİÇK, YGB ve GE faktörlerinde bağlı bulunulan pozisyonun yönetim, takım lideri ya da mühendis olması halinde bu faktörler açısından algının daha olumlu olduğu görülmektedir. GK açısından yönetim ve şef pozisyonuna bağlı olanlarda daha pozitif bir sonuç söz konusudur.

Güvenlik kültürü geneli açısından değerlendirildiğinde, faktörlerin çoğunluğunda gözlemlendiği gibi yönetim, takım lideri ve mühendis pozisyonlarına bağlı bulunan çalışanlarda güvenlik kültürü algıları, diğer ilk amir pozisyonlarına göre daha olumludur.

YGB algısı, yönetime doğrudan bağlı olarak çalışanlar ile takım liderine bağlı olarak çalışanlarda daha pozitifken, vardiya amiri ve ustabaşı pozisyonuna bağlı olarak çalışanlarda daha düşük düzeydedir. Bütün olarak incelendiğinde, üst yönetime doğrudan bağlı olarak çalışanlarda algı daha pozitifken, bağlı bulunulan pozisyon üst yönetim konumundan uzaklaştıkça YGB algısı azalmaktadır. Buna göre, ustabaşı ve vardiya amiri pozisyonundaki ilk amirlerle üst yönetim arasında daha yoğun ve doğrudan bir iletişim kurulması ve sonuçların çalışanlarla paylaşılması, üst yönetimin çalışma sahalarını zaman zaman ziyaret etmesi ve çalışanlarla doğrudan iletişim kurması, çalışanlardan güvenlik konularında fikir/bilgi alınması bu algıyı pozitive çevirecek eylemler olarak değerlendirilmektedir.

GİÇK algısı açısından mühendis ve takım lideri pozisyonlarına bağlı çalışanlarda algı daha negatif iken, yönetime doğrudan bağlı olarak çalışanlarda algı dramatik olarak en olumlu değerlere ulaşmaktadır. İşletme içinde uygulanan iç iletişim sürecinde kullanılan iletişim kanallarının nicelik ve nitelik (uygulama) olarak gözden geçirilmesi ile iletişim kanallarının yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya daha etkili olarak kullanılmasının, yönetim organı dışındaki pozisyonlara bağlı olarak çalışanların GİÇK algılarının daha pozitif olarak ortaya çıkmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GE algısı açısından da yönetime doğrudan bağlı çalışanlarda algı en yüksek düzeydedir. Şef ve bağlı pozisyonlara bağlı çalışmada ise algı düzeyi dramatik bir düşüş eğilimine girmektedir. Metal sektöründe, şef ve buna bağlı pozisyonlarda çalışanların GE algılarının, ustabaşı ve vardiya amiri pozisyonuna bağlı olarak çalışanlara göre hissedilir

derecede ortaya çıkan farklılık, şaşırtıcı bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sonuca göre şef ve bağlı pozisyonlara bağlı olarak çalışanların, eğitim ihtiyacına ilişkin analizler daha dikkatli yapılmalı, ait oldukları pozisyona karşılık gelen risk/tehlikelere ilişkin eğitimler verilmeli ya da verilen eğitimlerin süresi arttırılmalıdır.

GK algısı açısından da en olumlu algılar, yönetime doğrudan bağlı olarak çalışanlarda görülmektedir. Ustabaşına bağlı olarak çalışanlarda GK algısı, en düşük düzeydedir. Buna göre, ustabaşı düzeyindeki ilk amirlerin İSG konusunda yönlendirici liderlik<sup>58</sup> becerilerine sahip kılınması ve yüksek güvenlik farkındalığına sahip olması, güvenli davranışlarda bulunması ve sürekli olarak güvenli davranışı telkin etmesi; bu pozisyona bağlı çalışanların algısının daha pozitif evrilmesine katkı sağlayacaktır.

Güvenlik kültürü geneli açısından da yönetim pozisyonuna doğrudan bağlı çalışanlarda, algının daha pozitif olduğu görülmektedir. Ustabaşı, vardiya amiri ve şeflik pozisyonlarına bağlı çalışanlarda güvenlik kültürü algısı daha düşüktür. Metal sektöründe pek çok operasyonel çalışanın ilk amiri olan bu pozisyonların çalışanları, İSG açısından en kritik yönetim pozisyonlarıdır. Bu pozisyonlarda çalıştırılan tüm personelin, güvenlik kültürü faktörleri üzerinde (GL, GFD, GİÇK, YGB, GE, GK) yapılacak iyileştirmeler/geliştirmeler, metal sektöründe güvenlik kültürünün daha pozitive götürülmesinde katalizör rolünü üstlenecektir.

İleri sürülen H<sub>1.8</sub> hipotezi GİÇK, YGB, GE ve GK faktörleri ile güvenlik kültürü geneli için kabul edilmiş; GL ile GFD faktörleri için reddedilmiştir.

### **İşyerinde Çalışma Biçimi ve Süreleri ile Yönetim Yapısı – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **İşyerinde Çalışma Biçimi ve Süreleri, Güvenlik Kültürü Üzerinde Etkilidir.**

Analiz sonuçlarına göre sendikalılık durumu, günlük ve haftalık çalışma süresi, sektörde ve işyerindeki kıdem ile bağlı olunan ilk amirin pozisyonuna göre farklılaştığı tespit edilerek; güvenlik kültürü olgusu için H<sub>1.2</sub>, H<sub>1.4</sub>, H<sub>1.5</sub>, H<sub>1.6</sub> ve H<sub>1.8</sub> hipotezleri kabul

---

<sup>58</sup> Karkın (2004:61), liderliği etkileyen en önemli örgütsel faktörü ücret ve ödül olarak açıklamaktadır. Buna göre; ücretin adil ve performansa koşut olarak belirlenmesi, önemli bir motivasyon ve tatmin gereğidir. Aynı araştırmaya göre ödül, bireylerin nasıl davranacaklarının en önemli belirleyicisidir. Bu faktöre göre güvenli davranışların işletme içinde adil olarak ödüllendirilmesi iki tür fayda sağlayacaktır. Hem etkili bir güvenlik liderliği ile pozitif güvenlik kültürüne erişime katkı sağlanacak, hem de kısa dönemde çalışanların güvenli davranışlarda bulunması garanti altına alınmış olacaktır.

edilmiştir. Bu sonuçlar aşağıda Tablo 80’de faktörler bazında ve genel bazda görülmektedir.

**Tablo 80**  
**1. Grup Hipotezler - Değerlendirme Tablosu**

	H <sub>1.1</sub>	H <sub>1.2</sub>	H <sub>1.3</sub>	H <sub>1.4(gün)</sub>	H <sub>1.4(hafta)</sub>	H <sub>1.5</sub>	H <sub>1.6</sub>	H <sub>1.7</sub>	H <sub>1.8</sub>
<b>GL</b>	-	+	-	+	-	+	+	-	-
<b>GFD</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<b>GİÇK</b>	-	+	-	-	-	+	+	-	+
<b>YGB</b>	-	+	-	+	-	+	+	+	+
<b>GE</b>	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<b>GK</b>	+	-	-	+	-	-	-	+	+
<b>Güvenlik Kültürü</b>	-	+	-	+	+	+	+	-	+

Bireyin işyerindeki çalışma biçimi ve çalışma ilişkisi değişkenlerinin, güvenlik kültürü üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmış ve H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre; bireyin istihdam biçimi, sendikalılık durumu, alt-asıl işveren bünyesinde çalışma, çalışma süreleri, sektördeki ve işyerindeki kıdem ve pozisyon ile ilk amirin unvanı güvenlik kültürü algı düzeyini etkilemektedir. Karşılaştırılan unsurlardan tipik çalışma, sendikalı olmama, alt işveren işçisi olarak çalışmama, günlük ve haftalık olarak iş yasasında belirtilen süre limitlerine uyulması, sektördeki ve işyerindeki kıdem ilk ve emekliliğe yakın olan dönemlerinde çalışma, risk/tehlike düzeyi düşük işlerde çalışma ve üst yönetim pozisyonlarına yakın çalışma argümanları; güvenlik kültürünü pozitif taşıyan bulgular olarak ortaya çıkmaktadır.

#### **4.1.2 İş Kazası/Ramak Kala Maruziyeti - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

İkinci grup hipotezler iş kazasına ve ramak kala hadiseye maruziyetin, güvenlik kültürü ve faktörleri ile farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektedir. 2. seviyedeki 2 nolu hipoteze ait alt hipotezler, aşağıda maddeler halinde ele alınmaktadır.

##### **İş Kazasına Uğrama – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

###### **H<sub>2.1</sub>: İş kazasına uğrama, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

Hipotez testinde iş kazasına uğrama değişkeni, mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ve çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama konularında iki ayrı boyutta ele alınmıştır. Aşağıda Tablo 81’de mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü arasındaki ilişki incelenmektedir.

**Tablo 81**  
**Mevcut İşyerinde İş Kazasına Uğrama-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	İŞ KAZASINA UĞRAMA (Mevcut İşyerinde)				
	Sıra Ortalaması		U	Z	P
	Hayır	Evet			
Güvenlik Liderliği	424,24	390,36	64464	-1,862	0,063
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	421	401,91	67376	-1,049	0,294
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	427,39	386,10	63598	-2,255	<u>0,024</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	428,75	382,72	62791	-2,516	<u>0,012</u>
Güvenlik Eğitimi	415,92	414,46	70377	-0,080	0,936
Güvenlik Kuralları	417,98	409,37	69160,5	-0,471	0,637
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	426,57	384,59	63090	-2,287	<u>0,022</u>

Çalışanların işyerinde iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre güvenlik kültürü ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama arasında GİÇK ve YGB faktörleri açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Mevcut işyerinde iş kazasına uğrayan çalışanların güvenlik iletişimi ve güvenlik katılım düzeyleri ile YGB algıları; iş kazasına uğramayan çalışanlardan daha düşüktür. GL, GFD, GE ile GK faktörleri açısından da; iş kazasına uğrayan çalışanların sıra ortalamaları, iş kazasına uğramayan çalışanların sıra ortalamalarından daha düşüktür.

Güvenlik kültürü olgusu açısından ele alındığında da, mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır ( $p<0,05$ ). Güvenlik kültürü faktörlerinde olduğu gibi; mevcut işyerinde iş kazasına uğramayanların sıra ortalamaları, iş kazasına uğrayanların sıra ortalamalarından yüksektir. Bir başka deyişle, metal sektöründe iş kazasına uğrayan çalışanların güvenlik kültürü algı düzeyleri, iş kazasına uğramayan çalışanların güvenlik kültürü algı düzeylerinden daha düşüktür.

Aşağıda Tablo 82’de çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü arasındaki ilişki incelenmektedir.

**Tablo 82**  
**Çalışma Hayatı Boyunca İş Kazasına Uğrama-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	İŞ KAZASINA UĞRAMA (Çalışma Hayatı Boyunca)				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	Hayır	Evet			
Güvenlik Liderliği	426,21	396,19	75642	-1,778	0,075
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	417,88	411,63	80719	-0,376	0,707
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	422,16	405,09	78600,5	-1,004	0,315
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	424,3	401,76	77521	-1,327	0,185
Güvenlik Eğitimi	410,22	423,74	79301,5	-0,806	0,420
Güvenlik Kuralları	410,8	422,85	79591,5	-0,711	0,477
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	422,02	402,75	77761	-1,131	0,258

Çalışanların çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre sadece GE ve GK faktörleri için iş kazasına uğrayanların sıra ortalamaları, iş kazasına uğramayanların sıra ortalamalarından daha yüksektir. Diğer tüm faktörler için, çalışma yaşamı boyunca iş kazasına uğrayanların sıra ortalamaları, iş kazasına uğramayanların sıra ortalamalarından daha düşüktür. Ancak bu farklılıkların hiçbiri anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bir başka ifadeyle, çalışma hayatında iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü (ve) faktörlerinin tümü arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

İleri sürülen  $H_{2.1}$  hipotezi mevcut işyerinde iş kazasına uğrama bakımından GİÇK, YGB ve güvenlik kültürü geneli için kabul edilmiş; GL, GFD, GE ve GK faktörleri için reddedilmiştir. Çalışma hayatında iş kazasına uğrama açısından  $H_{2.1}$  hipotezi tüm faktörlerde ve güvenlik kültürü geneli için reddedilmiştir.

Çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü ilişkisi hakkında, literatürdeki araştırmalarda farklı sonuçlar ile karşılaşılabilir. Ancak GL, GFD, GİÇK, YGD faktörlerinde iş kazasına uğramayanlar lehine ortaya çıkan olumlu algı, Dursun'un (2012) araştırması ile benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Dursun (2012)'un otomotiv sektöründeki araştırmasında ele alınan boyutlar ile araştırmamızda ortak olan boyutlardan güvenlik iletişimi, çalışanların katılımı ve yönetimin bağlılığı boyutlarında iş kazasına uğramayanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılığa dair bulgu elde edilmiş olması; araştırmamızdaki GİÇK, GFD ve YGB faktörlerindeki iş kazasına uğramayanlar lehine olumlu algıyı destekler niteliktedir. GL, GİÇK, YGB ve GFD faktörlerinde iş kazasına uğramayanlar lehine ortaya çıkan olumlu algı, literatürdeki



sonuçlarla –farkın olduğu taraflar bağlamında– uyumludur. GK açısından elde edilen tersi durum ise, iş kazasına uğrayan bireyin kaza sonrası güvenlik kurallarına karşı daha olumlu yaklaşımının bir sonucu olarak ortaya çıkmış olabilir. GE açısından iş kazasına uğrayanlar lehine elde edilen olumlu algı, kazaya uğrayan kişilerin kaza öncesi güvenlik eğitimini yeterince önemsememelerini kazanın nedenlerinden biri olarak içselleştirdiklerine işaret etmekte; bu nedenle bugün ortaya çıkmış olan olumlu algıların, geçmişteki daha negatif algılarının sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü ilişkisinde GİÇK, YGB ve güvenlik kültürü genelinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulgusuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular, literatürdeki diğer çalışmalar ile desteklenmektedir. Özellikle Dursun (2012)'nin araştırmasında kullandığı üç boyut olan yönetimin bağlılığı, güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımına, araştırmamızda karşılık gelen gelen faktörler olan YGB ve GİÇK'da anlamlı farklılıklar bulunması, dikkate değer bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Güvenlik kültürü geneli açısından elde edilen bulguya göre de, mevcut işyerinde kazaya uğramayanların güvenlik kültürü algıları daha olumludur. Buna göre, işyerlerinde pozitif bir güvenlik kültürü oluşturmak isteyen işverenler, daha önce kazaya uğrayan bireyleri bu bağlamda “kaza eğilimi yüksek çalışanlar” kategorisinde özel olarak ele almalıdır. Bu ele almanın, güvenlik kültürünün tüm faktörleri için dikkate alınması gereklidir.

Uslu'nun Eskişehir'de metal sektöründen 7 işyeri üzerinde yaptığı araştırmada (2014:84) mevcut işyerinde ya da iş hayatında daha önce iş kazası geçiren çalışanlar arasında güvenlik kültürü algıları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre; daha önce iş kazası geçiren çalışanların, güvenlik kültürü algı düzeyleri, diğerlerinden daha düşüktür.

Dursun (2012:148-149)'un araştırmasına göre mevcut işyerinde iş kazasına uğrayan çalışanların yönetimin bağlılığı, güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımı boyutlarında iş kazasına uğramayan çalışanlara göre güvenlik kültürü algıları anlamlı düzeyde daha düşüktür. Güvenlik eğitimi, güvenlik farkındalığı, raporlama kültürü, güvenlik önceliği ve kadercilik değişkenleri açısından elde edilen farklılıklar ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Aynı araştırmada “çalışma hayatı içinde” iş kazasına uğrama durumuna göre yapılan test sonuçlarına göre ise yönetimin bağlılığı, güvenlik iletişimi,

güvenlik farkındalığı ve çalışanların katılımı boyutlarında algı düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre; söz konusu boyutlarda, iş kazasına uğramayan çalışanların algı düzeyleri, iş kazasına uğrayan çalışanların algı düzeylerine göre daha olumludur. Çalışmada kadercilik, güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi ve raporlama kültürü boyutlarında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Demirbilek (2005:179-180) tarafından yapılan araştırmada ise, mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ile kişisel kontrol değişkeni arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiş, diğer boyutlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırmada, iş kazasına uğrayanların kişisel kontrol düzeylerinin uğramayan çalışanlara göre düşük olduğu ifade edilmektedir. Çalışma yaşamında iş kazasına uğrama açısından ise güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi ve kişisel kontrol boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre; iş kazasına uğramayanların güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi ve kişisel kontrol ortalaması, iş kazasına uğrayanlardan daha yüksektir.

Smith ve Wardsworth (2009:74) tarafından Birleşik Krallık'ta farklı sektörlerden, 40 firma ve 1752 kişi üzerinde yapılan araştırmada, kazaya uğramayan çalışanların, kazaya uğrayan çalışanlara göre daha olumlu güvenlik algısına sahip oldukları tespit edilmiştir. Lee (1998:226) bir nükleer geri dönüşüm fabrikasında 5296 kişi üzerinde yaptığı çalışmada, güvenlik tutumları ile iş kazaları arasındaki ilişkiyi incelemiş; kazaya uğramayan çalışanların güvenlik tutumlarını, çalışılan 19 faktörün 16'sında kazaya uğrayan çalışanlara göre istatistiksel olarak daha olumlu olduğunu tespit etmiştir.

Cooper ve Philips (2004)'in güvenlik iklimi ile güvenli davranış ilişkisini incelediği ve iki fazda yürüttüğü araştırmasında (öntest-sontest) öntest sonunda iş kazasına uğrama ile risk seviyesi, çalışma temposu ( $p<0,01$ ), yöneticilerin tutumları ve yöneticilerin davranışları boyutlarında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Son test sonucunda ise risk seviyesi, çalışma temposu ( $p<0,01$ ) ve güvenlik eğitimi ( $p<0,05$ ) boyutunda anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Her iki testte de sosyal statü ya da terfi, güvenlik sorumlusu/kurulu boyutlarında, iş kazasına uğrama ile değişen anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında iş kazasına uğramanın, üst yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemi ile algılanan risk boyutlarında anlamlı bir

fark oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmaya göre iş kazasına uğramayan çalışanların üst yönetimin güvenlik bağlılığı algısı ile risk algıları daha olumludur.

### Ramak Kalaya Uğrama – Güvenlik Kültürü İlişkisi

#### H2.2: Ramak kala tecrübesi, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

Ramak kala hadiseye uğrama ile güvenlik kültürü arasındaki ilişki aşağıda Tablo 83’de incelenmektedir.

**Tablo 83**  
**Ramak Kalaya Uğrama-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	RAMAK KALAYA UĞRAMA				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	Hayır	Evet			
Güvenlik Liderliği	434,03	385,38	59621	-3,821	<u>0,000</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	425,99	387,64	65258	-2,135	<u>0,033</u>
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	438,3	358,84	58117	-4,394	<u>0,000</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	437,42	360,91	58628,5	-4,236	<u>0,000</u>
Güvenlik Eğitimi	433,99	368,93	60617,5	-3,646	<u>0,000</u>
Güvenlik Kuralları	414,36	414,83	71837,5	-0,026	0,979
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	438,89	353,98	56806	-4,684	<u>0,000</u>

Çalışanların ramak kala hadiseye uğrama durumu ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre ramak kalaya uğrama ile GL, GFD, GİÇK, YGB ile GE arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). GK ile ramak kalaya uğrama arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ). Ramak kalaya uğrayanlar ile uğramayanlar arasında, GK algıları arasında bir eşitlik göze çarpmaktadır.

Ramak kalaya uğramayanların GL algısı, uğrayanlara göre daha yüksektir. Buna göre, ramak kalaya uğramayanların GL algısı daha olumludur. GFD içinde aynı durum geçerlidir. Ramak kalaya uğramayanların güvenlik farkındalıkları ile güvenli davranışları daha olumludur. Aynı ilişki GİÇK içinde geçerlidir. Ramak kalaya uğramayanların güvenlik iletişimi ve güvenlik faaliyetlerine katılım düzeyi daha yüksektir/olumludur. Ramak kala ile karşılaşmamış olanlarda, YGB algısı daha yüksek/olumludur. GE içinde geçerli olan bu bağıntıya göre ramak kalaya uğramayanların güvenlik eğitimi algısı daha olumludur. Bu sonuca göre daha önce ramak kalaya uğrayanlar, daha önce mevcut işyerinde iş kazasına uğrayan gruplardan

sonraki önceliğe sahip olmak üzere, güvenlik kültürü ve faktörleri açısından özel olarak ele alınması gereken çalışanlar niteliğindedir.

Güvenlik kültürü olgusu için, ramak kalaya uğrama durumu anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır ( $p<0,05$ ). Ramak kalaya uğramayanların güvenlik kültürü sıra ortalamaları, uğrayanlara göre oldukça yüksektir. Buna göre; iş kazaları ile birlikte ramak kalaları da azaltmak/ortadan kaldırmak için yapılacak faaliyetler, işletme içinde güvenlik kültürü algı düzeyinin yükselmesine; bir başka deyişle (daha) pozitif güvenlik kültürü oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Ramak kalaya uğrama durumu için ise H<sub>2.1</sub> hipotezi GL, GFD, GİÇK, YGB, GK ile güvenlik kültürü genelinde kabul edilmiş; GK faktörü için reddedilmiştir.

Ramak kalaya maruz kalan çalışanlarda, diğer çalışanlara göre oluşan daha düşük düzeydeki güvenlik kültürü ve faktörleri algılarının, bu grup üzerine yoğunlaşarak metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlaması için; sektör işyerlerinde meydana gelen tüm ramak kala hadiseler ile bu maruziyete sebep olanlar ve etkilenenler kayıt altına alınmalıdır.

### **Güvenlik Kültürü Değişkenleri - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H<sub>2.3</sub>: Güvenlik kültürü değişkenleri ile çalışanların güvenli davranışları arasında anlamlı bir ilişki vardır.**

H<sub>2.3</sub>, güvenliğe uyma davranışlarını temsil eden “güvenlik farkındalığı ve davranışları” faktörü ile güvenlik kültürünü temsil eden diğer faktörler arası ilişkiyi ölçmeye yöneliktir. Güvenlik davranışı, pozitif güvenlik kültürü için diğer faktörler gibi süreklilik eğiliminde olması zorunluluğunun yanında diğerlerine göre bireysel açıdan bir karar verme sürecinin sonundaki eylemi ifade etmesi bakımından daha anlık ve daha sonuca dönük bir faktör olma özelliğine sahiptir. Bu bakımdan, güvenliğe uyma davranışını açıklayan güvenlik farkındalığı ve güvenli davranış faktörünün diğer faktörlerle ilişki düzeyi arttıkça, bireyin güvenli davranışlar gösterme eğilimi artmış olacaktır.

Güvenlik kültürü ve faktörlerinin birbiri ile korelasyonu aşağıda Tablo 84’de incelenmektedir. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık

düzeyinde değerlendirilmiştir. Faktörler arası korelasyon ilişkileri aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilmiştir (Şencan, 2005:253):

rho	İlişki
0,00-0,20	Çok Zayıf
0,21-0,40	Zayıf
0,41-0,60	Orta
0,61-0,80	Yüksek
0,81-1,00	Çok Yüksek

**Tablo 84**  
**Güvenlik Kültürü ve Faktörleri Arasındaki Korelasyon Sonuçları**

FAKTÖR	1	2	3	4	5	6	7
1. Güvenlik Liderliği	1						
2. Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	<b>0,442</b> 0,000 **	1					
3. Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	<b>0,576</b> 0,000 **	<b>0,343</b> 0,000 **	1				
4. Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	<b>0,555</b> 0,000 **	<b>0,342</b> 0,000 **	<b>0,516</b> 0,000 **	1			
5. Güvenlik Eğitimi	<b>0,524</b> 0,000 **	<b>0,393</b> 0,000 **	<b>0,468</b> 0,000 **	<b>0,488</b> 0,000 **	1		
6. Güvenlik Kuralları	<b>0,137</b> 0,000 **	<b>0,228</b> 0,000 **	<b>0,096</b> 0,000 **	<b>0,179</b> 0,000 **	<b>0,161</b> 0,000 **	1	
7. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	<b>0,810</b> 0,000 **	<b>0,591</b> 0,000 **	<b>0,759</b> 0,000 **	<b>0,765</b> 0,000 **	<b>0,701</b> 0,000 **	<b>0,383</b> 0,000 **	1

\*\* p<0,01

Faktörlerin kendi içindeki ve güvenlik kültürü ölçeği ile korelasyonları Spearman yöntemiyle ölçülmüştür. Güvenlik kültürü ve tüm faktörlerinin kendi içlerindeki korelasyon değerleri pozitif yönlü ve 0,01 anlamlılık düzeyinde ortaya çıkmıştır.

GFD faktörü 0,01 anlamlılık düzeyinde güvenlik kültürü geneli dâhil tüm faktörlerle pozitif yönlü bir ilişki içindedir. GK faktörünün GFD ile ilişkisi, matris içindeki en zayıf ilişkiyi göstermektedir (rho:0,228; p<0,01). Buna göre, bireyin güvenlik kuralları hakkındaki pozitif algısı düşük düzeyde de olsa, bireyin güvenliğe uyma davranışlarında bir miktar artış oluşturması beklenmektedir.

GFD faktörü ile en yüksek düzeyde ilişki GL ile (rho:0,442; p<0,01). Bu ilişki istatistiksel olarak orta düzey bir ilişkiye tekabül etmektedir. Buna göre; çalışanlarda GL algısı arttıkça bu durum, güvenliğe uyma davranışlarını tetikleyecektir. Bu bulguya göre ilk amir (ustabaşı, vardiya amiri ve takım lideri, şef vb.) ve diğer yöneticilerin pozitif güvenlik algısı, güvenliğe karşı daha hassas duruş, güvenliği daha profesyonel bir şekilde dikkate alan tutum ve davranışlar göstermelerinin, çalışanların güvenli davranış eğilimlerini arttırması sonucunu doğuracaktır.

GL faktörü GFD, GİÇK, YGB ve GE ile orta derecede bir ilişki içindedir (0,442<rho<0,576; p<0,01). GL, GK ile oldukça zayıf bir ilişki içindedir (rho=0,137; p<0,01). Güvenlik liderliğinin diğer faktörlerle ilişkisi, tüm diğer faktörlerin birbiri içindeki ilişkilerinden daha güçlüdür. GL faktörü güvenlik kültürü ile oldukça yüksek düzeyde bir ilişki içindedir (rho=0,810; p<0,01).

GİÇK faktörü GL, YGB ve GE ile orta düzeyde; GFD ile zayıf düzeyde; GK ile oldukça zayıf düzeydedir. En yüksek ilişki GL ile (rho=0,576; p<0,01), en zayıf ilişki ise GK ile (rho=0,096; p<0,01). GİÇK faktörü güvenlik kültürü ile de yüksek düzeyde bir ilişki içindedir (rho=0,759; p<0,01). İşletme yönetimlerince güvenlik iletişimine önem verilmesi ve Kurum içi iletişim fırsatlarını bu anlayışla değerlendirilmesi işletmenin pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlayacaktır. İşletme yönetimlerince icra edilen güvenlik eylemleri, belirlenen güvenlik politikaları ile güvenlik ilke ve hedeflerinin, Kurum içi iletişim olanaklarının etkin kullanımına bağlı olduğu söylenebilir. GİÇK faktörü, GFD ile GK'ya göre yüksek, ancak istatistiksel olarak zayıf bir ilişki içindedir (rho:0,343; p<0,01). Buna göre, GİÇK konusunda yapılan pozitif uygulamalar ve olumlu algılar, örgütteki bireylerin güvenliğe uyma davranışına teşvik eder bir katkı sağlayacaktır. Ancak bu katkıyı sadece doğrudan katkı boyutuyla ele almamak gereklidir. GİÇK'nın daha yüksek ilişki içinde olduğu diğer faktörlerin de, GFD arttıran bir etki oluşturacağı unutulmamalıdır. Dolayısıyla her faktörün birbiri içinde 0,01 anlamlılık düzeyinde ve çeşitli rho düzeylerinde ilişki içinde olması, güvenlik kültürü ve faktörlerinin birbirlerine sağlayacakları dolaylı katkı da dikkate alındığında; metal sektöründe bu altı faktörün etkin bir şekilde ele alınmasının optimal düzeyde bir güvenlik kültürü ortaya çıkarması ve yüksek iş kazası insidansları ile ilgili kötü sicilin ortadan kalkması beklenmektedir.

YGB faktörü GL, GİÇK, GE ile orta düzeyde; GFD ile zayıf düzeyde; güvenlik kuralları ile oldukça zayıf düzeydedir. YGB faktörünün en yüksek ilişkisi GL ile ( $\rho=0,555$ ;  $p<0,01$ ), en zayıf ilişkisi ise GK ile ( $\rho=0,179$ ;  $p<0,01$ ). YGB faktörü güvenlik kültürü ile yüksek düzeyde bir ilişki içindedir ( $\rho=0,765$ ;  $p<0,01$ ). Bu ilişkiye göre, yönetimin sağlık ve güvenlikle ilgili bağlılığı iç iletişim olanakları kullanılarak yaygınlaştırılmalıdır. İşletme yönetimlerinin çalışanlarına İSG ile ilgili mesajlar vermek için tüm Kurum içi iletişim fırsatlarını değerlendirmesi, yetkilerini, İSG ile ilgili kuralların uygulanmasında ve güvenlik performansını arttırıcı çalışmalar için kullanması pozitif bir güvenlik kültürünün oluşumuna katkı sağlayacaktır.

GE faktörü ile GL, GİÇK, YGB orta düzeyde; GFD zayıf düzeyde; GK ile oldukça zayıf düzeydedir. GE faktörünün en yüksek ilişkisi GL ile ( $\rho=0,524$ ;  $p<0,01$ ), en zayıf ilişkisi ise GK ile ( $\rho=0,161$ ;  $p<0,01$ ). GE faktörü, güvenlik kültürü ile yüksek düzeyde bir ilişki içindedir ( $\rho=0,701$ ;  $p<0,01$ ). Dursun (2012:138) tarafından yapılan araştırmada da güvenlik eğitimi ile yöneticilerin tutumları, yöneticilerin davranışları, güvenlik önceliği, güvenlik iletişimi, güvenlik farkındalığı, çalışanların katılımı, raporlama kültürü, güvenliğe uyma ve güvenlik katılımı boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

GK faktörü diğer faktörlere göre, faktörler arası ilişkisi en zayıf olandır. GFD ile zayıf, diğer tüm faktörlerle oldukça zayıf bir ilişki içindedir. En yüksek ilişki GFD ile ( $\rho=0,228$ ;  $p<0,01$ ), en zayıf ilişki GİÇK ile ( $\rho=0,096$ ;  $p<0,01$ ). GK faktörü, güvenlik kültürü ile de orta düzeyde bir ilişki içindedir ( $\rho=0,383$ ;  $p<0,01$ ).

Faktörlerin bileşiminden oluşan güvenlik kültürü olgusu ile faktörler arasında, faktörlerin kendi aralarındaki ilişkilerden daha yüksek düzeyde ilişkiler ortaya çıkmıştır. Buna göre; en yüksek ilişki GL faktörü ile ortaya çıkarken ( $\rho=0,810$ ;  $p<0,01$ ), en zayıf ilişki GK faktörü ile ortaya çıkmıştır ( $\rho=0,383$ ;  $p<0,01$ ). Güvenlik kültürü geneli ile güvenlik farkındalığı ve davranışları arasında, anılan ilişki düzeylerinden daha yüksek ve anlamlı bir ilişki söz konusudur ( $\rho:0,591$ ;  $p<0,01$ ). Bu bulguya göre, işletmede güvenlik kültürü düzeyinin artışının güvenli davranışları destekleyeceği/arttıracağı anlaşılmaktadır. Bu desteğin pozitif güvenlik kültürüne katkı sağlaması bakımından, tersten okunması da mümkündür. İşletmede güvenliğe uyma davranışlarının artması, pozitif güvenlik kültüründe bundan olumlu olarak

etkilenmesi ve güvenlik kültürü düzeyinin artması anlamına da gelecektir. Sonuç olarak bu durum, kapalı bir çevrime benzetilebilir ve güvenlik kültürünün sürekli iyileşme yoluyla geliştiği/iyileştiği bir örgütsel ortam ortaya çıkabilir.

Tüm güvenlik kültürü faktörlerinin birbiri ile ve güvenlik kültürü olgusu ile 0,01 manidarlık düzeyinde ve pozitif yönlü olarak ortaya çıkan korelasyon, literatürdeki diğer araştırma sonuçları ile de desteklenmektedir (Dursun, 2012; Demirbilek, 2005). Buna göre, her güvenlik kültürü faktörü için işletme içinde yapılacak bir iyileştirme/geliştirmenin, tüm faktörleri ve güvenlik kültürü algısını bir domino etkisiyle olumlama sonucu kaçınılmazdır.

Dursun (2012:150)'un araştırmasında güvenli davranış değişkenlerinden güvenliğe uyma ile kadercilik dışındaki tüm değişkenler arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Araştırmaya göre güvenliğe uyma değişkeni, güvenlik farkındalığı ve yetkinlik değişkeni ile en yüksek düzeyde ilişki içindedir. Bu durum, çalışanların güvenlik farkındalıkları ve yetkinlikleri arttıkça, güvenliğe uyma eğilimlerinin arttığını göstermektedir. Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre yöneticilerin tutum ve davranışları, güvenlik önceliği, güvenlik iletişimi, güvenlik eğitimi, çalışanların katılımı ve raporlama kültüründeki olumlu artışlar da; çalışanların güvenliğe uyma davranışlarını arttırır etkiler ortaya çıkaracaktır. Aynı araştırmada kadercilik değişkeni ile güvenliğe uyma arasındaki negatif korelasyona göre, çalışma çevresinde meydana gelen kaza ve olayların kaçınılmaz ve ne yapılırsa yapılsın önlenemez olduğunu düşünen çalışanların, güvenli davranışa daha az eğilimli oldukları bulgusuna ulaşılmıştır.

### **İş Kazası, Ramak Kala Maruziyeti – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **İş Kazasına Maruz Kalma, Güvenlik Kültürü Algı Düzeyini Etkiler.**

Çalışma hayatında iş kazasına uğrama ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama açısından güvenlik kültürünün ilişkisinin ele alındığı iki ayrı test açısından elde edilen sonuçlar, birbirinden farklı niteliktedir. Bulgulara göre çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama güvenlik kültürü açısından anlamlı bir farklılık hiçbir boyutta oluşturmuyor iken, mevcut işyerinde iş kazasına uğrama birey açısından güvenlik kültürü üzerinde farklı sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Örgütsel iklimin ve kültürün her işyerinde farklı oluşumu, güvenlik kültürü ve ikliminin de işyeri düzeyinde



farklılaşması sonucunu doğurmaktadır. Bu bağlamda belli bir örgütsel kültür ya da iklim bünyesinde ortaya çıkan güvenlik iklim veya kültürünün, iş kazasına uğrama açısından ortaya çıkardığı kayda değer düzeydeki farklılık, ancak tek ve belli bir örgüt kültürü/güvenlik kültürüne maledilebileceği için; diğer araştırma sonuçlarına benzer olarak ortaya çıkan sonucun bu çalışmada da - beklendiği gibi- desteklendiği görülmektedir. Diğer taraftan çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğramanın, farklı örgütsel kültürler ve buna dayanarak farklı güvenlik kültürüne ait işletmelerde ortaya çıkması, çeşitli işyerlerinde iş kazasına uğramanın güvenlik kültürü ile ilişkisini keser niteliktedir. Aslında bu durum da, araştırmamızın sonuçlarını ve temel hipotezimizi (1. seviye hipotez) destekler nitelikteki bir bulguya işaret etmektedir. Soru formundaki değişkenlerden örgütsel faktörlere ilişkin olanları çalışan, şu anda çalıştığı işyerine göre yorumlamaktadır. Bireysel faktörlerin oluşumunu ise kültür kavramının tanım ve özelliklerinden yola çıkarak değerlendirdiğimizde, bunları doğuran faktörlerin örgütsel kültür/iklimin bir parçası olan güvenlik iklimi/kültüründen şekillendiği açıktır. Bu bakımdan ele alındığında, bireyin şu anki işyerinde çalışmasıyla yabancılaşmış olduğu diğer örgütsel kültürlerin, mevcut işyerindeki (güvenliğe yönelik) kültürel dinamiklerden farklı olması nedeniyle çalışma yaşamında uğranan kaza ile güvenlik kültürü arasında bir ilişkinin elde edilememesi, güvenlik kültürünün (mevcut işyerindeki iklimin diğer işyerlerinden farklı olması gerekçesiyle de) iş kazaları üzerine olan etkisini de destekler niteliktedir.

İş kazalarının habercisi niteliğinde olan ramak kala hadiseler ise gerek bireylerce, gerek örgütlerce hakettiği değerde bir enformasyon olarak ilgi görmemektedir. Ancak, ramak kala hadiseye maruz kalmanın da güvenlik kültürünü etkileyen bir faktör olduğu, araştırmamızda elde edilen sonuçlardan biridir (H<sub>2.2</sub>). Buna göre; ramak kalaya uğrama hadiselerinin de işletme içinde iş kazası hadisesi gibi değerlendirilmesi, hem çalışanların yönetime ilişkin güvenlik bağlılığını, güvenlik katılımını, güvenlik iletişimini, güvenlik farkındalığını ve güvenli davranışları arttıracak ve pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlayacaktır.

Analiz sonuçlarına göre mevcut işyerinde kazaya uğrama ile ramak kala olaya maruz kalma, işletme içindeki güvenlik kültürü algısına göre farklılaşmaktadır. Bu nedenle güvenlik kültürü olgusu için H<sub>2.1</sub> (şimdiki işyerinde kazaya uğrama açısından) ve H<sub>2.2</sub> hipotezleri kabul edilmiştir. Diğer yandan güvenlik kültürü ile güvenli davranış arasında

da anlamlı bir ilişkinin varlığıyla H<sub>2.3</sub> hipotezi de kabul edilmiştir. Bu sonuçlar aşağıda Tablo 85’de görülmektedir.

**Tablo 85**  
**2. Grup Hipotezler - Değerlendirme Tablosu**

	H <sub>2.1</sub> GENEL	H <sub>2.1</sub> MEVCUT	H <sub>2.2</sub>	H <sub>2.3</sub>
GL	-	-	+	+
GFD	-	-	+	
GİÇK	-	+	+	
YGB	-	+	+	
GE	-	-	+	
GK	-	-	-	
Güvenlik Kültürü	-	+	+	

Literatürde de karşılık bulduğu şekilde güvenlik kültürü boyutları arasındaki yakın ilişkilerin araştırmamızca da desteklenmesi, metal sektörü işletmelerinin pozitif güvenlik kültürü oluşturabilmeleri açısından son derece kolaylaştırıcı bir yol haritasına işaret etmektedir. Faktörlerin herhangi birinde yapılacak iyileştirme, diğer faktörleri ve güvenlik kültürü genelini de pozitive evirmeye katkı sağlayacaktır.

Yukarıdaki bulgulara dayanarak ikinci seviyedeki ikinci grup hipotez kabul edilmiştir. Buna göre; iş kazasına maruz kalmanın, güvenlik kültürü algısı düzeyini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.1.3 Demografik Faktörler – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

Üçüncü gruptaki hipotezler demografik değişkenler ile güvenlik kültürü ilişkisini incelemektedir. 2. seviyedeki 3. grup hipoteze ait alt hipotezler aşağıda maddeler halinde ele alınmaktadır.

##### **Cinsiyet – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H<sub>3.1</sub>: Cinsiyete göre, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.**

Cinsiyet ile iş kazasına uğrama arasındaki ilişki aşağıda Tablo 86’da görülmektedir.

**Tablo 86**  
**Cinsiyet ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi**

Açıklama	Cinsiyet	Erkek	Kadın	p	$\chi^2$
Çalışma Yaşamı Boyunca	İK'ya uğrayan çalışan sayısı	318	1	0,183	1,776
	Çalışan Sayısı	824	7		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	38,6	14,3		
Mevcut İşyerinde	İK'ya uğrayan çalışan sayısı	235	0	0,093	2,817
	Çalışan Sayısı	824	7		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	28,5	0		
Çalışma Yaşamı Boyunca	Ramak kalaya uğrama	246	0	0,082	3,015
	Çalışan Sayısı	824	7		
	Ramak kalaya Uğrama Oranı (%)	29,9	0		

Cinsiyet ile iş kazasına ve ramak kalaya uğrama ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüştür. Cinsiyet ile çalışma yaşamı boyunca iş kazasına uğrama, mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ve ramak kalaya uğrama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Sektörde kadın çalışanın az sayıda olması ve kadın çalışanların tehlike düzeyi düşük işlerde çalıştırılmalarından dolayı kadınlarda iş kazasına ve ramak kalaya uğrama oranları düşüktür. MESS'in 2012 yılı iş kazası istatistiklerine ait veriler de bu bulguyu desteklemektedir. Buna göre; erkek işçilerin kaza ağırlık oranları 0,38 iken, kadın işçilerin kaza ağırlık oranları 0,02 olarak gerçekleşmiştir (MESS, 2012).

Cinsiyet değişkeni ile iş kazaları ilişkisini inceleyen bazı araştırmalar kadın çalışanların, erkek çalışanlara oranla daha az iş kazasına uğradığını göstermektedir. Bunun nedeni kadınların erkeklere göre daha dikkatli çalışmaları, daha fazla sorumluluk duygusuna sahip olmaları, kadın istihdamının erkeğe göre daha az olması, gece vardiyası çalışmalarında daha az tercih edilmeleri (Açıkalın, 2005:68; Gemalmaz, 2009:23), "tehlikeli" ve "çok tehlikeli" sektörlerde çalıştırılma yasağına ilişkin koruyucu hükümler olduğu ileri sürülmektedir. Akgün (1999:107)'ün araştırmasında ise bu duruma zıt bulgular elde edilmiştir. Buna göre, kadınlar evlerinde de çalıştıkları için işyerinde daha çabuk yorulmakta, dikkatleri azaldığı için daha sık iş kazası geçirmektedirler. Açıkalın (2005:69) tarafından seramik sektöründe yapılan araştırmada, cinsiyet ile iş kazasına uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmada elde edilen diğer bulguya göre, kadınların işyeri haricinde evde de çalışması nedeniyle daha erken yorulmakta ve iş kazalarına uğrama ihtimalleri artmaktadır. Çolak (2010:65-66) tarafından yapılan araştırmada işgörenlerin kaza

geçiren ve geçirmeyen grupta cinsiyet özellikleri farklılıkları birbirine çok yakın bulunmuştur.

Yukarıda atıf yapılan araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet ile iş kazaları arasında net olarak bir ilişki ortaya konulamadığı; bazı araştırmalara göre erkeklerin, bazı araştırmalarda ise kadınların daha çok iş kazasına maruz kaldıkları ya da cinsiyet ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişkinin elde edilemediği görülmektedir.

Cinsiyet ile güvenlik kültürü ilişkisi ise aşağıda Tablo 87’de incelenmektedir.

**Tablo 87**  
**Cinsiyet-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	CİNSİYET				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	Erkek	Kadın			
Güvenlik Liderliği	413,15	631,86	1359	-2,428	<u>0,015</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	416,29	382,36	2648,5	-0,376	0,707
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	414,76	561,86	1863	-1,62	0,105
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	415,08	523,71	2130	-1,198	0,231
Güvenlik Eğitimi	414,92	542,93	1995,5	-1,428	0,153
Güvenlik Kuralları	415,59	463,71	2550	-0,532	0,595
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	413,29	616	1470	-2,231	<u>0,028</u>

Çalışanların cinsiyetleri ile güvenlik kültürü faktörleri arasındaki ilişkiler Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre kadın çalışanların sıra ortalamaları her bir boyutta, erkek çalışanların sıra ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu farklılıklardan sadece “GL” faktörü, 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Buna göre; GL boyutunda kadın çalışanlar, erkek çalışanlara nazaran daha yüksek/olumlu bir algı düzeyine sahiptirler.

Tüm faktörlerin bileşimiyle oluşan güvenlik kültürü olgusu bakımından da, kadın ve erkek çalışanlar arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır ( $p<0,05$ ). Buna göre; kadın çalışanların güvenlik kültürü algı düzeyleri, erkek çalışanların güvenlik kültürü algı düzeylerinden daha yüksek/olumludur.

Bu bulgulara dayanarak H<sub>3.1</sub> hipotezi güvenlik kültürü geneli ve GL faktörü için kabul edilmiş; GFD, GiÇK, YGB, GE ve GK faktörleri için ise reddedilmiştir.

Her iki cinsiyete ilişkin güvenlik kültürü faktörlerine ait ortalamalar incelendiğinde, kadın çalışanlarda sadece GFD faktörü skorunun erkek çalışanlara göre daha düşük

olduğu görülmektedir. Bu durumun çalışma mevzuatı ile iş güvenliği mevzuatının kadın işçilere yönelik koruyucu hükümlerden kaynaklanan, bazı tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde kadın işçileri çalıştırma yasağından kaynaklandığı söylenebilir. Bir başka deyişle, kadın işçilerin erkek işçiler gibi tehlike/risk düzeyi yüksek bir durumla karşı karşıya kalmamalarının, algılarında daha düşük farkındalık sağlamış olabilir.

H<sub>1.7</sub> hipotezinde metal sektöründe çalışan operatörler ile diğer personelin güvenlik kültürü algıları arasındaki fark incelenmiş ve çalışanın yaptığı işin tehlike/risk düzeyi arttıkça güvenlik kültürü algısının azaldığı bulgusuna ulaşılmış idi. Türkiye’de kadın işçileri koruyucu hükümler nedeniyle bazı tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalıştırılmalarına izin verilmemektedir. Nitekim araştırmaya katılan kadın işçilerin azlığının metal sektörünün çoğunlukla tehlikeli/çok tehlikeli işleri içermesi ve araştırmamız kapsamına sektörün sadece tehlikeli/çok tehlikeli işlerinin alınmasından kaynaklanmaktadır. Araştırmamız kapsamındaki az sayıdaki kadın işçi de sektör içindeki destek faaliyetleri yerine getirmektedir.

Araştırmamıza katılan kadın işçilerin yukarıda açıklanan bu profiline göre tehlike düzeyi düşük işlerde çalışması, H<sub>1.7</sub>’nin kabul edilmesi ve bu hipotezle olan ilişkisinden faydalanarak açıklanacaktır. Buna göre, kadın çalışanların erkek çalışanlara göre daha az tehlikeli işlerde çalışması sonucunda güvenlik kültürü ve faktörlerine ilişkin daha yüksek skorlara ulaşılmakta; bir başka anlatımla kadın işçilerin güvenlik kültürü algıları, erkek işçilere göre daha pozitif olarak ortaya çıkmaktadır. Gerçekte H<sub>1.7</sub> ile açıklanan ve tek faktöre dayandırılan (GL) çok zayıf cinsiyet-güvenlik kültürü ilişkisi, Tablo 86’da ki cinsiyet ile iş kazası arasında elde edilemeyen ilişki ile de desteklenmektedir.

Yurt içinde cinsiyet ile güvenlik kültürü ilişkisini konu alan araştırmalarda her iki sonucu destekler nitelikte bulgulara ulaşılmıştır. Tüzüner ve Özasan (2011:152) tarafından sağlık işletmelerinde çalışan 120 kişi üzerinde yapılan araştırmada, cinsiyete göre güvenlik kültürü algısının farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Dursun’un araştırmasında (2012:128) cinsiyet değişkeni ile yöneticilerin tutumları, güvenlik iletişimi, güvenlik farkındalığı ve çalışanların katılımı boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilir iken; yöneticilerin davranışları, güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi, raporlama kültürü ve kadercilik boyutlarında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Araştırmaya göre tüm boyutlarda kadın çalışanların ortalamaları, erkek çalışanlardan yüksek bulunmuştur.

Demirbilek (2005:175)'e göre, cinsiyet değişkeni açısından yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği, güvenlik iletişimi, fiziki stres, inançlar ve duygular (öz yeterlilik, kişisel kontrol, iyimserlik, aidiyet) ile algılama arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiş; güvenlik katılımı ile özsaygı boyutlarında ise farklılık bulunmuştur. Bu araştırma ile aynı ölçeği kullanan Ocaktan (2009)'ın araştırmasında, yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği ve güvenlik eğitimi boyutlarında erkeklerin algı ortalaması kadınlardan yüksek iken; güvenlik katılımı boyutunda kadınların ortalaması erkeklerden daha yüksektir. Güvenlik iletişimi ve algılama boyutlarında ise anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Yurtdışında yapılan çalışmalarda cinsiyet ile güvenlik kültürü arasında anlamlı bir farklılığın tespit edilemediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bunlardan birinde Sonderstrap-Andersen vd. (2011:5), Danimarka'da 270 farklı işyerinden 3681 katılımcı ile yaptıkları araştırmada yönetimin güvenlik teşviki ve çalışanların güvenlik önceliği boyutlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Yang vd. (2010:960-964) ise, sağlık sektöründe 195 çalışan üzerinde liderlik, organizasyon sistemi, güvenlik iletişimi, güvenlik değerlendirme sistemi, kaza soruşturma yönetimi boyutlarında yaptığı araştırmada cinsiyet ile söz konusu boyutlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Grau vd. (2002:30) güvenlik tutumları ile güvenlik eğitimi ve özyeterlik ilişkisini inceledikleri araştırmalarında cinsiyetin bu boyutlar arasındaki ilişkide anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Hahn ve Murphy (2008:1056)'nın Amerika'da bir hastane ve nükleer enerji çalışanlarından seçtiği örneklem ile 6 boyuttan oluşan ölçek ile yaptığı güvenlik iklimi ölçümü araştırmasında, çalışanların cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir.

Garcia vd. (2004:239) güvenlik iklimi ile çalışanların davranışları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmasında cinsiyet ile güvenlik iklimi skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında, cinsiyetin güvenlik iklimi boyutlarından acil durum tepkisi üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu, üst yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemi, diğer yöneticilerin güvenlik bağlılığı ve eylemi, çalışanların güvenlik bağlılığı ve algılanan risk boyutlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı bulgusuna ulaşmıştır.

### Medeni Durum – Güvenlik Kültürü İlişkisi

#### H3.2: Medeni duruma göre, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.

Medeni durum ile iş kazasına ve ramak kala hadiseye uğrama arasındaki ilişki aşağıda Tablo 88’de incelenmektedir.

**Tablo 88**  
**Medeni Durum ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi**

Açıklama	Medeni Durum	Evli	Bekâr	Boşanmış/ Eşi vefat etmiş	p	$\chi^2$
Çalışma Yaşamı Boyunca	İK’ya uğrayan çalışan sayısı	239	76	4	0,032	6,907
	Çalışan Sayısı	575	239	9		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	41,6	31,8	44,4		
Mevcut İşyerinde	İK’ya uğrayan çalışan sayısı	181	51	3	0,014	8,610
	Çalışan Sayısı	575	239	9		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	31,5	21,3	33,3		
Çalışma Yaşamı Boyunca	Ramak kalaya uğrama	184	58	4	0,054	5,854
	Çalışan Sayısı	575	239	9		
	Ramak kalaya Uğrama Oranı (%)	32	24,3	44,4		

Medeni durum ile iş kazasına ve ramak kalaya uğrama ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre medeni durum ile çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ve mevcut işyerinde iş kazasına uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Medeni durum ile ramak kalaya uğrama arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ). Bu sonuca göre mevcut işyerinde iş kazasına uğrama, çalışma yaşamında iş kazasına uğrama ve ramak kalaya maruz kalma açısından evli çalışanların oranı, bekâr çalışanlardan daha yüksektir.

Çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrayanların %44,4’ü boşanmış/eşi vefat etmiş, %41,6’sı ise evlidir. Mevcut işyerinde iş kazasına uğrayanların %33,3’ü boşanmış/eşi vefat etmiş, %31,5’i evlidir. Buna göre, medeni durum bakımından iş kazası sıklığı metal sektöründe boşanmış/eşi vefat etmiş çalışanlar ile evli çalışanlar açısından daha

yüksektir. Biçer'e göre (2007:26) medeni hal ile iş kazaları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda, evli işçilerde kaza sıklığının daha az olduğu ileri sürülmektedir. Araştırmada evli olanların bekârlara göre dikkatli oldukları ve ev geçindirme sorumluluğuna sahip olduklarından ötürü daha fazla sorumluluk aldıkları ifade edilmektedir. Aynı araştırmada çocuk sayısı artışıyla birlikte kaza sıklığının da arttığına dikkat çekilmekte, buna gerekçe olarakta çocuk sayısına paralel olarak aile içi ekonomik problemlerin artışı gösterilmektedir.

Medeni durum ile güvenlik kültürü ilişkisi ise aşağıda Tablo 89'da görülmektedir.

**Tablo 89**  
**Medeni Durum-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	MEDENİ DURUM					
	Sıra Ortalaması			$\chi^2$	df	P
	Evli	Bekâr	Boşanmış/ Eşi vefat etmiş			
Güvenlik Liderliği	399,69	455,23	298,5	11,718	2	<u>0,003</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	414,54	418,93	389,15	0,183	2	0,913
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	407,94	436,97	338,75	3,552	2	0,169
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	408,89	435,47	319,45	3,745	2	0,154
Güvenlik Eğitimi	422,34	403,71	301,35	3,432	2	0,18
Güvenlik Kuralları	424,51	392,51	444,8	3,218	2	0,2
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	410,08	428,49	336,3	2,086	2	0,352

Çalışanların medeni durumları ile güvenlik kültürü faktörleri arasındaki ilişkiler Kruskal-Wallis H testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre boşanmış/eşi vefat etmiş çalışanların “GK” dışındaki tüm faktörlerde sıra ortalamaları, evli ve bekârların sıra ortalamalarından düşüktür. “GK” faktörü için ise sıra ortalama düzeyleri en yüksektir. GL, GFD, GİÇK ile YGB faktörlerinde bekârların sıra ortalamaları daha yüksek iken; GE faktörü açısından evlilerin sıra ortalamaları daha yüksektir. Anılan faktörlerden sadece “GL” açısından oluşan fark, 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuş ( $p<0,05$ ); GFD, GİÇK, YGB, GE ve GK açısından ise bu fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Faktörlerin bileşiminden oluşan güvenlik kültürü olgusu dikkate alındığında bekâr çalışanların ortalamaları en yüksek/olumlu bulunmuş, boşanmış/eşi vefat etmiş çalışanların ortalamaları ise en düşük düzeyde bulunmuştur. Ancak ortaya çıkan bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ( $p>0,05$ ).



Buna göre, H<sub>3.2</sub> hipotezi GL faktörü için kabul edilmiş; güvenlik kültürü geneli ile GFD, GİÇK, YGB, GE ve GK faktörleri açısından reddedilmiştir.

Medeni durum ile güvenlik kültürü ilişkisinin incelendiği hipotezde sadece GL açısından bekâr olan çalışanlar lehine anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşılmıştır. H<sub>2.1</sub> hipotezine ilişkin sonuçlar da (mevcut işyeri için), medeni durum-güvenlik kültürü ilişkisine dair sonuçları dolaylı olarak destekler niteliktedir. H<sub>2.1</sub> hipotezine göre iş kazasına uğramayanların güvenlik kültürü algıları, iş kazasına uğrayanlara göre daha pozitif idi. Tablo 88’de elde edilen bulgulara göre evli çalışanlar iş kazasına, bekâr çalışanlara göre daha fazla maruz kalmaktadır. Buna göre, bekâr çalışanların güvenlik kültürü (faktörleri) algıları daha olumlu olmalıdır. Nitekim H<sub>3.2</sub> hipotezinden elde edilen bulgulara göre bekâr çalışanların GL, GFD, GİÇK ve YGB faktörleri ile güvenlik kültürüne ilişkin algıları daha pozitifdir. Diğer taraftan mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ile güvenlik kültürü ilişkisinde de bulunan sonuç ile uyumlu olarak (iş kazasına uğramayanlar lehine) aynı faktörlerde daha olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Dursun’un araştırmasına göre (2012:129) çalışanların evli ya da bekâr olma durumları ile güvenlik kültürünün hiçbir boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Güvenlik farkındalığı dışındaki tüm boyutlarda bekâr çalışanların ortalamaları, evli çalışanların ortalamalarından yüksek bulunmuştur.

Demirbilek’in araştırmasında (2005:177), medeni durum açısından güvenlik kültürü boyutlarının tüm ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşılamamıştır. Ocaktan (2009:70-71) tarafından yapılan çalışmada ise bekârlarda evlilere göre algılama dışındaki tüm boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar bulunmuştur (yönetimin bağlılığı, güvenlik eğitimi, güvenlik iletişimi, güvenlik katılımı ve güvenlik önceliği).

Monazzam ve Soltanzadeh (2009:18) tarafından yapılan iş kazaları ile güvenlik tutumları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, evli çalışanların evli olmayan çalışanlara göre güvenlik tutumlarının daha yüksek olduğu ve daha az kazaya maruz kaldığı tespit edilmiştir.

Araştırmamız sonuçlarına göre metal sektöründe bekâr çalışanlarda ortaya çıkan daha yüksek güvenlik liderliği algısı, bekâr çalışanların sektörde daha az iş kazalarına maruz kalması sonucu ile de desteklenmektedir. Buna göre; daha zayıf güvenlik kültürü

algısının (evli çalışanlar) daha yüksek oranda iş kazalarını, daha pozitif güvenlik kültürü algısının ise (bekâr çalışanlar) daha düşük oranda iş kazalarını ortaya çıkardığı bulgusuna ulaşılmıştır.

### Eğitim Durumu – Güvenlik Kültürü İlişkisi

**H3.3: Eğitim bakımından, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.**

Eğitim durumu ile iş kazasına uğrama ve ramak kala hadiseye maruz kalma arasındaki ilişki aşağıda Tablo 90’da incelenmektedir.

**Tablo 90**  
**Eğitim Durumu ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi**

Açıklama	Eğitim Durumu	İlkokul	Ortaokul	Lise ve dengi	Üniversite	p	$\chi^2$
Çalışma Yaşamı Boyunca	İK’ya uğrayan çalışan sayısı	79	61	151	28	0,018	10,083
	Çalışan Sayısı	174	138	413	98		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	45,4	44,2	36,6	28,6		
Mevcut İşyerinde	İK’ya uğrayan çalışan sayısı	58	43	115	19	0,096	6,352
	Çalışan Sayısı	174	138	413	98		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	33,3	31,2	27,8	19,4		
Çalışma Yaşamı Boyunca	Ramak kalaya uğrama	52	37	132	25	0,499	2,371
	Çalışan Sayısı	174	138	413	98		
	Ramak kalaya Uğrama Oranı (%)	29,9	26,8	32	25,5		

Eğitim durumu ile iş kazasına ve ramak kalaya uğrama ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre eğitim durumu ile çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Ancak eğitim durumu ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama ve ramak kalaya maruz kalma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ). Bu verilere göre, iş kazasına uğrama açısından en riskli grup ilkököl ve ortaokul mezunlarıdır. Eğitim düzeyi arttıkça iş kazasına uğrama oranı düşmektedir. Özellikle operasyonel faaliyetlerin lise ve dengi okul mezunları tarafından yürütüldüğü sektörde, bu mezunların iş kazasına uğrama sıklıkları üniversite mezunlarının ardından en az düzeydedir. MESS üyesi işyerlerindeki 2012 yılı iş kazası istatistiklerine göre, kazalı sayılarının öğrenim durumuna göre dağılımında mesleki/teknik lise mezunlarının kazaya uğrama oranı %49,41, genel lise mezunlarında ise oran %14,22’dir (MESS, 2012). Özellikle mesleki ve teknik eğitim veren liselerde verilecek güvenlik eğitimi ile oluşturulacak güvenlik bilinci sayesinde bu oranların düşürülmesi mümkün olabilir.

Eğitim durumu ile güvenlik kültürü ilişkisi ise aşağıda Tablo 91’de görülmektedir.

**Tablo 91**  
**Eğitim Durumu-Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Eğitim Durumu	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	İlkokul	404,99	1,806	3	0,614
	Ortaokul	417,06			
	Lise	411,20			
	niversite	442,63			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	İlkokul	431,96	3,864	3	0,276
	Ortaokul	411,51			
	Lise	419,46			
	niversite	375,14			
Güvenlik İletişimi ve alıŐanların Katılımı	İlkokul	426,66	2,209	3	0,53
	Ortaokul	422,68			
	Lise	403,7			
	niversite	435,35			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	İlkokul	380,58	10,971	3	<u>0,012</u>
	Ortaokul	392,81			
	Lise	424,57			
	niversite	470,99			
Güvenlik Eğitimi	İlkokul	417,43	3,11	3	0,375
	Ortaokul	444,42			
	Lise	410,18			
	niversite	394,18			
Güvenlik Kuralları	İlkokul	390,1	12,130	3	<u>0,007</u>
	Ortaokul	370,41			
	Lise	430,48			
	niversite	480,43			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	İlkokul	405,12	2,42	3	0,49
	Ortaokul	407,54			
	Lise	412,66			
	niversite	448,56			

Çalışanların eğitim durumları ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. Eğitim durumu ile güvenlik kültürü faktörlerinden YGB ve GK faktörleri açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Eğitim durumu ile YGB faktörü arasındaki ilişkide, çalışanların eğitim durumu yükseldikçe YGB algısında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle en düşük algı ilkokul mezunu çalışanlarda iken, en yüksek düzeyde algı ise niversite mezunu alıŐanlardadır. Bu durum, metal sektöründe çalışanların eğitim düzeyi yükseldikçe yönetsel nitelikteki güvenlik eylemlerine ilişkin algının daha olumluya/pozitive dönüŐümünü göstermektedir. Eğitim düzeyi yükseldikçe çalışanlar, yönetimin iş güvenliğine daha çok bağlı olduğunu düşünmektedir. Diğer yandan, eğitim durumu ile güvenlik kuralları arasındaki ilişkide ise katılımcı grupları açısından, YGB faktörüne

göre ilginç bir ayırım göze çarpmaktadır. Buna göre; güvenlik kurallarına uyum açısından ortaokul mezunları, ilkokul mezunlarına göre daha olumlu/başarılidir. Lise mezunları, ilk ve ortaokul mezunlarından; üniversite mezunları ise tüm gruplardan, güvenlik kuralları açısından daha uyumludurlar. GFD faktöründe ise ilkokul mezunlarında algı en olumlu iken, üniversite mezunlarında ise en düşük düzeydedir. Sektörde üniversite mezunları daha az tehlikeli/riskli işlerde çalışmakta ya da ilk amir veya üstü pozisyonlarda çalışmaktadır. İlk amir veya üstü yönetici pozisyonlarda çalışan ve İSG açısından yönlendirici liderlik ile çalışanlarına örnek olması gereken bu grubun zayıf GFD algısı, sektör işyerlerinde pozitif güvenlik kültürünün oluşturulmasında önemli bir engel oluşturabilir. Üniversite mezunlarında en olumlu düzeyde olan GK algısının, araştırmada tespit edilen zayıf GFD korelasyonu bu testte de ortaya çıkmış ve yüksek GK algısı aynı ya da yakın derecede bir GFD algısı oluşturamamıştır.

Tüm faktörlerin oluşturduğu güvenlik kültürü olgusunun ise eğitim durumu ile arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Ancak güvenlik kültürüne ilişkin sıra ortalamaları incelendiğinde, Tablo 90'da elde edilen sonuçlar desteklenir niteliktedir. Buna göre; iş kazasına en yüksek oranda maruz kalan ilkokul mezunlarında güvenlik kültürü algısı en düşük, en düşük oranda iş kazalarına maruz kalan üniversite mezunlarında ise güvenlik kültürü algıları en yüksektir.

İleri sürülen H<sub>3,3</sub> hipotezi YGB ve GK faktörleri için kabul edilmiş; GL, GFD, GİÇK, GE ile güvenlik kültürü genelinde ise reddedilmiştir.

Dursun (2012:145-146)'un otomotiv sektöründeki araştırmasında, eğitim durumuna göre yapılan analizlerde yöneticilerin davranışları, güvenlik önceliği, güvenlik iletişimi, raporlama kültürü ve kadercilik boyutları ile istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Bu boyutlarda üniversite mezunlarının algı düzeyleri, ilkokul, ortaokul ve lise mezunu çalışanlara göre daha olumludur. Güvenlik eğitimi, güvenlik farkındalığı ve çalışanların katılımı boyutları ile eğitim durumları arasında ise anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

Demirbilek tarafından yapılan çalışmada da (2005:177-178) çalışanların eğitim düzeyi ile yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği, güvenlik katılımı, fiziksel stres, öz saygı, kişisel kontrol, aidiyet ile çalışan algılama boyutları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Altinel (2009:50-72)'in Yalova'da iplik ve elyaf imalathanelerinde, sanayi

çalışanları üzerinde gerçekleştirdiği araştırmasında da güvenlik kültürü algısının eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Atay (2006:108-109) tarafından yapılan çalışmada eğitim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim, üniversite ve üstü) ile çalışanların iş güvenliği düzeyleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırmaya göre çalışanların eğitim düzeyi yükseldikçe iş güvenliği algıları da anlamlı biçimde yükselmektedir. Uslu (2014:83) Eskişehir’de metal sektöründe 7 işletme üzerinde yaptığı çalışmada, çalışanların eğitim düzeyi arttıkça güvenlik kültürü algısının arttığını tespit etmiştir.

Külekçi (2012:103) araştırmasında, eğitim düzeyi ile güvenlik iklimi algıları arasındaki ilişkinin anlamlı ve doğrusal olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gyekye ve Salminen (2009:20) Gana’da 320 çalışan üzerinde yaptığı çalışmada da benzer sonuca ulaşmış, eğitim düzeyinin güvenlik algısı, güvenlik prosedürlerine uyum ile kaza sıklığının karşılaştırılması sonucunda yüksek eğitim düzeyine sahip çalışanların, yüksek güvenlik algısına ve düşük kaza oranlarına sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Yardan (2013:25-26) tarafından hemşireler üzerinde yapılan çalışmada ise eğitim düzeyi ile iş güvenliği algılamaları arasında bir ilişki bulunamamıştır. Buna paralel olarak Tüzüner ve Özaslan (2011:152) tarafından sağlık işletmelerinde çalışan 120 kişi üzerinde yapılan çalışmada da, eğitim düzeyine göre güvenlik iklimi algısının anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır.

Sonderstrap-Andersen vd. (2011:5), Danimarka’da 270 farklı işletmeden 3681 çalışan üzerinde yaptıkları çalışmada, daha az eğitilmiş çalışanların güvenlik iklimi algılarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Garcia vd. (2004:239) güvenlik iklimi ile çalışanların davranışları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmasında eğitim düzeyi ile güvenlik iklimi skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Diaz ve Cabrera (1997:645), güvenlik iklimi ile güvenlik tutumları arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmalarında, eğitim düzeyi ile güvenlik iklimi ve güvenlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Hahn ve Murphy (2008:1056)’nın Amerika’da bir hastane ve nükleer enerji çalışanlarından seçtiği örneklem ile 6 boyuttan oluşan ölçek ile yaptığı güvenlik iklimi ölçümü araştırmasında, çalışanların eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir.

Vinodkumar vd. (2009:664) 2536 kişi ve sekiz güvenlik iklimi faktörü ile kimya sektörü çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada, katılımcıların eğitimini 3 kategoriye ayırmış; sekiz faktörden altısında eğitim düzeyi arttıkça algıların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha olumluya evrildiği sonucuna ulaşmıştır.

### Yaş – Güvenlik Kültürü İlişkisi

#### H3.4: Yaş faktörüne göre, güvenlik kültürü algı düzeyleri farklılık gösterir.

Yaş ile iş kazasına uğrama ve ramak kala olaya maruz kalma arasındaki ilişki aşağıda verilen Tablo 92’de incelenmektedir.

**Tablo 92**  
**Yaş ile İş Kazasına Uğrama ve Ramak Kala İlişkisi**

Açıklama	Yaş Grubu	17-29	30-39	40-49	>49	p	$\chi^2$
Çalışma Yaşamı Boyunca	İK’ya uğrayan çalışan sayısı	109	130	61	12	<u>0,004</u>	13,205
	Çalışan Sayısı	346	311	140	22		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	31,5	41,8	43,6	54,5		
Mevcut İşyerinde	İK’ya uğrayan çalışan sayısı	76	102	44	7	<u>0,010</u>	11,266
	Çalışan Sayısı	346	311	140	22		
	İş Kazasına Uğrama Oranı (%)	22	32,8	31,4	31,8		
Çalışma Yaşamı Boyunca	Ramak kalaya uğrama	93	104	46	2	<u>0,035</u>	8,613
	Çalışan Sayısı	346	311	140	22		
	Ramak kalaya Uğrama Oranı (%)	26,9	33,4	32,9	9,1		

Yaş ile iş kazasına-ramak kalaya uğrama ilişkisi Pearson Ki-kare testi ile ölçülmüştür. Testin kısıtları nedeniyle yaş grupları sekizden dörde indirgenmiştir. Tabloya göre yaş ile çalışma hayatı boyunca iş kazasına uğrama ile mevcut işyerinde iş kazasına uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Ramak kalaya uğrama da, yaş değişkeni ile anlamlı bir ilişki içindedir ( $p < 0,05$ ). Metal sektöründe 30-39 yaş grubu, iş kazaları ve ramak kala açısından en riskli grup olarak ön plana çıkmaktadır. 40-49 yaş aralığı metal sektörü çalışanları da, iş kazaları ve ramak kala olaylar açısından, 30-39 yaş grubuna oldukça yakın düzeydedir. MESS üyesi işyerlerindeki 2012 yılı iş kazası istatistiklerine göre 26-35 yaş grubunda kazaya uğrama oranı %49,41, 36-45 yaş grubunda ise %24,41 olarak gerçekleşmiştir. Oranlara bakıldığında, değişik yaş aralıklarında çalışılmasına rağmen araştırmamız bulgularına paralel bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır (MESS, 2012). Araştırmamız bulgularına göre iş kazaları açısından 30’lu yaşlardan itibaren metal sektöründe iş kazaları sıklığı artmakta, ramak

kala hadiseler açısından ise 30-49 yaş grubunda bu tip vakalara daha sık rastlandığı görülmektedir.

Literatürde farklı sektörlerde yaş ile iş kazası ilişkilerini inceleyen pek çok araştırma mevcuttur. Bunlardan birinde Shannon vd. (1993:266-267), imalat endüstrisinde daha az kayıp zamanlı kaza oranlarına erişimin daha yaşlı işçilere sahip olmak ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Ringdahl (1993:22-23)'den aktaran Demirbilek ve Pazarlıoğlu (2007:85), genç erkeğin yaşlı erkeğe göre kazaya uğrama ve yaralanma riskinin daha yüksek olduğuna vurgu yapmaktadır. İş kazası değişkenini yaş gruplarına göre istatistiksel olarak analiz eden Demirbilek ve Pazarlıoğlu (2007:85), 25-34 yaş aralığındaki çalışanların en yüksek kaza ortalamalarına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu yaşlardaki çalışanların kendilerine güven duygusunun zirvede olması, aile sorumluluğunun daha az olması ve bu nedenle dikkatsiz ve sorumsuz davranabildikleri, İSG önlemlerine duyarsız kalabildikleri ya da tecrübe/iş deneyimi eksikliği ile (Biçer, 2007:23) tehlikeli işlerde daha çok tercih edilmeleri ve genç ve dinamik olmalarının verdiği güvenin tehlikeli davranışlarda bulunmayı teşvik etmesinin de bu sonuçta etkili olabileceğini açıklamışlardır. Açıkalın (2005:66), bu nedenle genç çalışanlara daha yoğun İSG eğitimleri verilmesini önermektedir. Çolak (2010:65) araştırmasında 20-25 yaş grubunu kaza yatkınlığı açısından en yüksek, 26-30 yaş grubunu ise kaza olasılığı yüksek grup olarak nitelendirmektedir. Aynı çalışmada iş kazası geçirmeyen çalışanların en yüksek oranda olduğu belirtilmektedir.

Ancak bazı çalışmalarda yaşlı çalışanların geçirdiği iş kazalarının şiddetinin gençlere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada, 40 yaş ve üstü çalışanlardaki meydana gelen ölümcül iş kazaları oranının, 40 yaş altındakilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun daha çok fiziksel gücün ön plana çıktığı işlerde ortaya çıktığı ifade edilmekte ve yaş ilerledikçe ortaya çıkan fizik gücün ve kavrama yeteneklerinin azalmasıyla açıklanmaktadır (Stanley, 1952:220'den aktaran Açıkalın 2005:66). ÇSGB İSG Politika Belgesine göre (2014-2018) en fazla iş kazasının 40-44 yaş grubunda ortaya çıktığı görülmektedir (ÇSGB, 2015a). Literatürde yaş değişkeninin, iş kazaları ile anlamlı ilişki kurulamadığı çalışmalarda mevcuttur. Eskişehir-Bozüyük bölgesinde seramik sektöründe yapılan çalışma bunlardan biridir. Araştırma bulgularına göre, yaş ile iş kazasına uğrama arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Açıkalın, 2005:68).

Veriler, yaş grupları bakımından sektöre göre iş kazası sıklığının farklı sonuçlar ortaya çıkarabildiğine işaret etmektedir. Bu farklılıkların ülkeler arasında da ortaya çıktığı görülmektedir. Bu araştırmalardan birinde, ABD’de yaşın ilerlemesiyle birlikte iş kazası oranlarının düzenli bir şekilde azaldığı ortaya çıkmış ve bunun nedeni olarak yaşla birlikte artan mesleki ve teknik eğitim düzeyi ile tecrübe olarak ifade edilmektedir.

Çalışanlarda yaşın ilerlemesi, gerek sektör gerekse ülkeler açısından değişmeyecek biçimde bir tecrübe artışı ile mesleki ve teknik eğitim düzeyi artışı ortaya çıkartacaktır. Ülkeler, sektörler, işyerleri ve bireyler açısından değişebilen argüman; tecrübe ile mesleki ve teknik eğitim artışının düzeyi ve bunun güvenli davranışa yansımalarıdır. Yaşa bağlı iş kazalarının tecrübe ile mesleki ve teknik eğitim düzeylerine bağlanması yerine, tecrübe ile mesleki ve teknik eğitim düzeylerinde ki artışın işyerindeki mevcut güvenlik kültürünün sonucu olarak ele alınması gereklidir. Bu noktada bir güvenlik performansı olarak ele alınması gereken, tecrübe artışı ile mesleki ve teknik eğitim düzeyinin bireyi ne derece etkilediği ve güvenli davranışlarını hangi düzeyde olumlayabildiğidir.

Metal sektöründe yaş ile güvenlik kültürü ilişkisi, aşağıda Tablo 93’de görülmektedir.



**Tablo 93**  
**Yaş - Güvenlik Kültürü İlişkisi**

FAKTÖRLER	Yaş	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	17-29	430,36	8,067	3	<u>0,045</u>
	30-39	379,66			
	40-49	419,50			
	50 ve üstü	418,30			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	17-29	402,31	1,759	3	0,624
	30-39	410,32			
	40-49	431,69			
	50 ve üstü	388,48			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	17-29	430,40	10,984	3	<u>0,012</u>
	30-39	375,16			
	40-49	432,48			
	50 ve üstü	438,64			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	17-29	414,11	1,852	3	0,604
	30-39	398,04			
	40-49	419,80			
	50 ve üstü	452,07			
Güvenlik Eğitimi	17-29	400,55	2,533	3	0,469
	30-39	407,37			
	40-49	436,26			
	50 ve üstü	428,70			
Güvenlik Kuralları	17-29	393,68	5,854	3	0,119
	30-39	427,18			
	40-49	423,46			
	50 ve üstü	338,09			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	17-29	413,03	3,414	3	0,332
	30-39	392,31			
	40-49	435,48			
	50 ve üstü	411,64			

Çalışanların yaşı ile güvenlik kültürü faktörleri arasındaki ilişki Kruskal-Wallis H testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre GL ile GİÇK faktörleri ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuş ( $p < 0,05$ ); GFD, YGB, GE ve GK açısından anlamlı bir farklılık elde edilememiştir ( $p > 0,05$ ). Güvenlik kültürü geneline göre de yaş gruplarında ortaya çıkan farklılıklar, anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

GL açısından ilk yaş diliminde (17-29) güvenlik liderliği algıları daha olumludur. Ancak bu algı, 30-39 yaş aralığında dramatik biçimde düşmekte ve 40 yaştan itibaren eski ortalama değerlerine yaklaşmaktadır. Bu durumun, bireyin istihdamının ilk yılları olan bu yaş grubunda oryantasyonla başlayan ve tüm çalışma ilişkileri konularını kapsayan yönlendirme ve rehberlik ihtiyacının tipik bir yansıması olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir. İkinci aralıkta (30-39 yaş) minimuma düşen GL algısının, bu ihtiyacın

doyurulması nedeniyle bu düzeye eriştiği; sonraki dönemlerde ise ortaya çıkan yeni bireysel-örgütsel ihtiyaçlar nedeniyle yükseliş trendine girdiği tahmin edilmektedir.

GİÇK açısından en olumlu yaş, 50 ve üstü olarak ortaya çıkmıştır. Burada da yukarıda açıklanan eğilime benzer bir durum söz konusudur. 30-39 yaş grubunda faktöre ilişkin algıda hızlı bir düşüş ortaya çıkmakta, sonraki yaşlarda eski düzeylerine ulaşılmaktadır. GİÇK faktöründe ortaya çıkan bu trend de, GL faktörü ile benzer niteliktedir. Özellikle çalışanların güvenlik katılımı bağlamında ele alındığında bireyin istihdamının ilk yıllarında, istihdamın devamını sağlama saikiyle yüksek güvenlik katılımı algısına sahip olduğu düşünülebilir. Bireyin bu dönemde sadece güvenlik faaliyetlerine değil, tüm çalışma faaliyetleriyle ilgili kendisinden katılım beklenen aktivitelere katılım sağlaması beklenmektedir.

Yaş ile güvenlik kültürü geneli arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamasına rağmen, 30-39 yaş grubundaki dramatik biçimde düşük olarak gözlenen algı, dikkate değer bir sonuca işaret etmektedir. Buna göre, 30-39 yaş grubu ile diğer yaş gruplarının güvenlik kültürü algı düzeyleri arasında önemli bir farklılık bulunmaktadır. Her ne kadar anlamlı bir ilişki hipotez genelinde elde edilemese de, bu yaş grubu çalışanları, işyerlerinde pozitif güvenlik kültürü oluşturulmasında özel olarak ele alınması gereken bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır.

İleri sürülen H<sub>3.4</sub> hipotezi GL ile GİÇK faktörleri için kabul edilmiş; GFD, YGB, GE ve GK ile güvenlik kültürü genelinde reddedilmiştir.

Külekçi (2012:116)'nin gemi inşa endüstrisinde yaptığı araştırmaya göre 50 ve üstü yaştaki çalışanlar, yönetimin güvenlik problemlerine karşı harekete geçme hassasiyeti konusunda diğer yaş gruplarına göre daha düşük bir algıya sahiptir. Aynı yaş grubundaki çalışanların eğitim ve terfilerin güvenlik ile ilişkisine dair algı ortalamaları, diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Gyekye ve Salminen (2009:22) araştırmalarında ise çalışanın yaşı ile doğru orantılı olarak daha olumlu güvenlik davranışları ve güvenlik algıları elde edilmiştir. Alkış ve Taşpınar tarafından demir çelik sektöründe çalışan 120 kişi üzerinde yapılan araştırmada (2012), genç yaşlardaki çalışanların daha yüksek güvenlik iklimi ortalamasına sahip oldukları, yaş arttıkça güvenlik iklimi algısının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonderstrap-Andersen vd. (2011:5) Danimarka'da yaptıkları çalışmada, genç işçilerin güvenlik iklimi algılarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tüzüner ve Özaslan (2011:152) tarafından sağlık işletmelerinde çalışan 120 kişi üzerinde yapılan güvenlik iklimi konulu araştırmada, yaş faktörüne göre güvenlik iklimi algı düzeyinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Ocaktan (2009:52-53)'ın araştırmasında yaş ile yönetimin bağlılığı, güvenlik önceliği, güvenlik eğitimi ve algılama boyutlarında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Farklılıklar yaş grupları açısından ele alındığında, en düşük skorların 26-35 yaş aralığında ortaya çıktığı görülmektedir. Demirbilek (2005:176)'in tekstil sektöründe güvenlik kültürü araştırmasında yaş değişkeni ile fiziki stres, özyeterlik ve kişisel kontrol arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Grau vd. (2002:30) güvenlik tutumları ile güvenlik eğitimi ve özyeterlik ilişkisini inceledikleri araştırmalarında yaşın bu boyutlar arasındaki ilişkide anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Garcia vd. (2004:239) güvenlik iklimi ile çalışanların davranışları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmasında yaş ile güvenlik iklimi skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Monazzam ve Soltanzadeh (2009:17) tarafından yapılan iş kazaları ile güvenlik tutumları arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada, çalışanın yaşı, güvenlik tutumu ile iş kazasına uğrama arasındaki ilişkide anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır.

Vinodkumar vd. (2009:664) 2536 kişi, sekiz güvenlik iklimi faktörü ile kimya sektörü çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada, yaş (genç grup: 35 yaşa kadar, orta yaş grubu: 36-50 yaş arası, yaşlı grup: 50 yaş üstü) arttıkça faktörlere ilişkin skorların azaldığını tespit etmiştir.

Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında katılımcıların yaşının; üst yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemi, diğer yöneticilerin güvenlik bağlılığı ve eylemi, çalışanların güvenlik bağlılığı, algılanan risk ve acil durum tepkisi boyutlarında anlamlı bir fark oluşturduğu bulgusuna ulaşmıştır. Buna göre; üst yönetimin ve diğer yöneticilerin güvenlik bağlılığı eylemi boyutlarında 45 yaş üstü, en olumlu güvenlik

algısına sahip gruptur. Çalışanların güvenlik algısı, algılanan risk ve acil durum tepkisi boyutlarında ise 25-44 yaş grubu, diğer gruplardan daha olumludur.

Cooper ve Philips (2004)'in güvenlik iklimi ile güvenli davranış ilişkisini incelediği ve iki fazda yürüttüğü araştırmasında (öntest-sontest) öntest sonunda çalışanın yaşının hiçbir boyutta anlamlı farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır. Son test sonucunda ise yöneticilerin tutumları, yöneticilerin davranışları ( $p<0,01$ ) ve güvenlik eğitimi ( $p<0,05$ ) boyutunda anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Her iki testte de sosyal statü ya da terfi, risk seviyesi, güvenlik sorumlusu/kurulu, çalışma temposu boyutlarında, yaş ile değişen anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

### Demografik Değişkenler – Güvenlik Kültürü İlişkisi

#### Demografik Faktörler, Güvenlik Kültürü Algı Düzeyleri Üzerinde Etkilidir.

Analiz sonuçlarına göre demografik değişkenlerden sadece yaşa göre güvenlik kültürü algısında anlamlı bir farklılaşma ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bu grupta, güvenlik kültürü olgusu için sadece H<sub>3.1</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Demografik faktörlere ilişkin değerlendirme sonuçları Tablo 94’de görülmektedir.

**Tablo 94**  
**3. Grup Hipotezler Değerlendirme Tablosu**

	H <sub>3.1</sub>	H <sub>3.2</sub>	H <sub>3.3</sub>	H <sub>3.4</sub>
GL	+	+	-	+
GFD	-	-	-	-
GİÇK	-	-	-	+
YGB	-	-	+	-
GE	-	-	-	-
GK	-	-	+	-
Güvenlik Kültürü	+	-	-	-

Bu grupta demografik faktörlerden sadece cinsiyet faktörü açısından bir ilişki elde edilebilmiş, diğer demografik faktörler ile güvenlik kültürü geneli arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir. Ancak yaş faktörünün GL ve GİÇK faktörleriyle arasındaki anlamlı ilişki, iş kazasına uğrayan sektör çalışanlarının yaşları açısından birlikte değerlendirildiğinde (Tablo 93), oldukça destekleyici sonuçlar elde edilmektedir. Yaş/GL-GİÇK ilişkisine göre yüksek algı düzeyine ilişkin yaşlarda daha düşük oranda iş kazasına uğrama, daha düşük algı düzeyine ait yaşlarda ise daha yüksek oranda iş

kazasına uğrama, bulunan sonuçlara göre beklenen bir durumdur. Bu sonuç GİÇK faktörü açısından birebir eşleşme ile elde edilirken, GL faktörü açısından küçük sapmalarla elde edilmiştir.

Cinsiyet ile güvenlik kültürü arasında elde edilen anlamlı farklılık,  $H_{1,7}$  ile ortak değerlendirildiğinde ayrımın cinsiyet farklılığından değil, yapılan işin tehlike/risk düzeyinden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulguya, cinsiyet boyutunda literatürdeki pek çok çalışmada elde edilemeyen cinsiyet-güvenlik kültürü ilişkisine ve diğer demografik boyutlarda elde edilemeyen ilişkiden yola çıkılarak; ayrıca güvenlik kültürü faktörleri açısından ele alınan dört demografik boyutun oluşturduğu 24 hücreden elde edilen desenin sadece beşinde anlamlı bir farklılık bulgusuna ulaşılması nedeniyle; üç nolu temel hipotez reddedilmiştir.

#### 4.1.4 Yönetim Sistemleri – Güvenlik Kültürü İlişkisi

Araştırmamızda kullanılan güvenlik boyutlarından/faktörlerinden biri “güvenlik sistemi” olmasa da, güvenlik sisteminin güvenlik kültürü üzerine etkisi, toplanan veriler sayesinde bu hipotez kapsamında incelenebilmektedir. İşyerinde uygulanan yönetim sistemlerinin güvenlik kültürü ile ilişkisinin ele alındığı 2. seviyedeki 4 nolu hipoteze ait alt hipotezler aşağıda maddeler halinde ele alınmaktadır.

#### ISO 9001 Sistemi – Güvenlik Kültürü İlişkisi

##### H4.1: ISO 9001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

ISO 9001 kalite belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü ilişkisi aşağıda Tablo 95’de incelenmektedir.

**Tablo 95**  
**ISO 9001 Belgeli Olmanın Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	ISO 9001:2008 Belgesine Sahip olma				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	9001 Belgesiz	9001 Belgeli			
Güvenlik Liderliği	533,34	407,61	32661	-5,377	<u>0,000</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	482,99	417,72	39361	-2,788	<u>0,005</u>
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	523,84	410,52	34133	-4,809	<u>0,000</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	513,07	412,41	35511	-4,276	<u>0,000</u>
Güvenlik Eğitimi	466,10	420,69	41523,5	-1,952	0,051
Güvenlik Kuralları	426,31	427,71	46312	-0,059	0,953
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	521,70	409,67	34150,5	-4,749	<u>0,000</u>

ISO 9001:2008 belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre GK faktörü hariç tüm faktörlerde, belgesiz firmaların sıra ortalamaları, belgeli firmaların sıra ortalamalarından daha yüksektir. GE ve GK faktörleri için ISO 9001:2008 belgeli olma, 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark oluşturmamaktadır ( $p>0,05$ ). GL, GFD, GİÇK, YGB faktörlerinde ISO 9001:2008 belgeli firma olma, anlamlı farklılıklar oluşturmaktadır ( $p<0,05$ ).

ISO 9001:2008 belgeli işletme olma, güvenlik kültürü olgusu üzerinde de anlamlı farklılık oluşturmaktadır ( $p<0,05$ ).

Anlamlı farklılığın tespit edildiği tüm faktörler ile güvenlik kültürü geneli için; ISO 9001 belgeli olmayan işletmelerin algıları, ISO 9001 belgeli işletmelerin algılarından daha olumludur. Bu sonuca göre işletmelerde ISO 9001 yönetim sistemi uygulanmasının, güvenlik kültürünün geliştirilmesine/iyileştirilmesine katkı sağlamadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

İleri sürülen  $H_{4.1}$  hipotezi GL, GFD, GİÇK, YGB faktörleri ile güvenlik kültürü geneli için kabul edilmiş; GE ile GK faktörleri için reddedilmiştir.

ISO 9001'in sekiz temel prensibinden biri "Liderlik" ile ilgilidir. Bu vurgu hem üst yönetimin liderliğine, hem de işletmenin tüm pozisyonlarında oluşabilecek liderliğe atıf yapmaktadır. Buna göre; ISO 9001 belgeli olan işletmelerin bu sistemi etkili uygulamalarının temel bir sonucu olarak çalışanların güvenlik liderliği de dâhil olmak üzere liderlik algılarının, belgesiz işletmelere göre daha yüksek (olumlu) olarak ortaya çıkması beklenmektedir. Ancak metal sektöründe buna zıt bir sonuç elde edilmiştir. Belgesiz işletmelerde çalışanların GL algısı dramatik düzeyde daha olumludur. Bu durum ISO 9001'in işletme içinde (etkili) uygulan(a)maması, çalışanlarca ya da üst yönetimce (yeterince) benimsenmemesi/anlaşıl(a)maması, ISO 9001'in işaret ettiği PUKÖ çevriminin (yeterince) etkin gerçekleştirilemiyor olması, sistemin kâğıt üzerinde kalarak uygulamaya yansıtılamaması, ISO 9001'e karşı çalışan/yönetici direncinin kırılmamış olması, sistemin şartlarının çalışanlarca bir yük olarak görülmesi olabilir. Elde edilen bu sonuç ISO 9001 uygulamasının pozitif güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlamadığına işaret etmekle kalmamakta, ISO 9001 uygulamalarının pozitif güvenlik kültürüne katkı sağladığı sonucunu doğurmaktadır. ISO 9001 uygulamalarındaki

başarısızlığın göstergelerinden birini Ulusoy vd. (2006:21), çok önemli bir performans göstergesi olan “müşteriye taahhüt edilen zamanda teslimat”ın, metal sektöründeki firmalar arasında çok düşük olduğunu ifade etmektedir. Buna göre; metal sektörü çalışanlarının, kısa terminli ürün teslimlerinden ISO 9001 yönetim sistemini sorumlu tutuyor olabilir.

Aynı saikler ile metal sektöründe ISO 9001 belgesi bulunmayan işletmelerde çalışanların daha olumlu GFD, GİÇK, YGB algıları ile güvenlik kültürü algıları açıklanabilmektedir. ISO 9001’in önemli şartlarından biri olan ve eğitimin planlama, uygulama ve etkinlik ölçümü hassasiyetine vurgu yapılmasına rağmen, belgeli işletmelerde GE algısının daha olumsuz olması da şaşırtıcı başka bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Anılan sonuçlar, metal sektörü işletmelerinde ISO 9001 şartlarının bir zorlama ile yerine getirildiğini düşündürmektedir. Metal sektöründe ISO 9001’in uygulama sonuçlarının daha iyi bir çalışma ortamı ve koşulları oluşturmadığı ve işletmelerin güvenlik amaçlarına hizmet etmediği anlaşılmaktadır. ISO 9001’in öncelikle yöneticiler tarafından olmak üzere daha iyi anlaşılacak çalışanlara benimsetilmesi ve onların katılımlarının sağlanması ile sistemin etkin uygulanması halinde pozitif güvenlik kültürü oluşturulması amacına hizmet edeceği kuşkusuzdur.

### **OHSAS 18001 Sistemi – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **H4.2: OHSAS 18001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

ISO 18001 belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü ilişkisi aşağıda Tablo 96’da incelenmektedir.

**Tablo 96**  
**OHSAS 18001 Belgeli Olmanın Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	OHSAS 18001 Belgesine Sahip olma				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	18001 Belgesiz	18001 Belgeli			
Güvenlik Liderliği	439,41	413,04	85083,5	-1,578	0,115
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	416,57	438,96	86337	-1,339	0,180
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	453,98	399,75	79543	-3,223	<u>0,001</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	430,97	423,87	89599,5	-0,422	0,673
Güvenlik Eğitimi	413,84	441,81	85147	-1,684	0,092
Güvenlik Kuralları	421,71	433,57	88585	-0,707	0,480
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	432,07	420,69	88276	-0,675	0,500

OHSAS 18001 belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre GL, GİÇK, YGB faktörlerinde belgesiz firmaların sıra ortalamaları, belgeli firmalardan yüksektir. GFD, GE ve GK faktörlerinde ise belgeli firma çalışanlarının sıra ortalamaları, diğerlerinden daha yüksektir. Bu farklılıklardan sadece GİÇK faktörü, 0,05 manidarlık düzeyinde OHSAS 18001 belgeli işletme çalışanları açısından anlamlı farklılık göstermektedir ( $p < 0,05$ ).

OHSAS 18001 belgesine sahip olma, güvenlik kültürü olgusu üzerinde ise anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ( $p > 0,05$ ).

OHSAS 18001 sistemine sahip olmayan işletmelerde GİÇK, OHSAS 18001 belgesine sahip olan işletmelere göre daha olumludur. Bu faktör dışında GL ile YGB faktörlerinde de OHSAS 18001 belgesi bulunmayan işletmelerin algıları daha olumludur. GFD, GE ve GK gibi bireysel faktörler açısından ise OHSAS 18001 belgesine sahip olan işletmelerde algı daha olumludur. Bu sonuca göre OHSAS 18001 belgesine sahip olma işletmelerde, bireysel nitelikteki güvenlik kültürü faktörleri üzerinde farklılık oluşturan iyileştirme/geliştirme sağlar iken; örgütsel nitelikteki faktörler üzerinde iyileştirme/geliştirmeler oluşturmamaktadır. Bu nedenle güvenlik kültürünün bireysel fazlarında ortaya çıkan (daha) olumlu durumun, örgütsel faza yansımadağı görülmektedir. Bu durum OHSAS 18001'in yönetim kademesince yeterli etkinlikte uygulanmaması, standardın çalışan odaklı sorumluluklarına öncelikli olarak yönelinmemesi, doküman şartlarının uygulama kriterlerinin önüne geçmesi ve/veya eğitim faaliyetlerinin yeterli etkinlikte yapılmamasından kaynaklanabilir.

İleri sürülen H<sub>4.2</sub> hipotezi GİÇK faktörü için kabul edilmiş; GL, GFD, YGB, GE, GK ile güvenlik kültürü genelinde reddedilmiştir.

OHSAS 18001 yönetim sisteminin, işletmenin güvenlik kültürünü arttırıcı yönde bir etki oluşturması beklenirken, elde edilen bu sonuç şaşırtıcı olarak değerlendirilmektedir. Özü ve sözü ile pozitif bir İSG yönetim sistemi oluşturulması amacına hizmet eden sistemin uygulamasının, metal sektöründe pozitif bir güvenlik kültürüne katkı sağlamadağı, hatta güvenlik kültürü algısını bir nebze azaltan bir etki oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Metal sektöründeki GL, GİÇK, YGB algıları ile güvenlik kültürü geneli algısı, belgesiz işletmeler açısından daha olumludur. GE, GFD ve GK faktörleri açısından ise belgeli işletme çalışanlarının algıları daha olumludur. Burada



GFD ile GK arasında dikkat çekici bir sonuç söz konusudur. GK faktöründeki pozitif algı, GFD üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. Bu sonuç, araştırmamızda bu iki faktör arasında tespit edilen küçük korelasyonu da ( $\rho:0,228$ ) destekler niteliktedir. GE açısından belgeli işletmeler açısından ortaya çıkan olumlu algı beklenen bir sonuç olarak göze çarpmakla birlikte, pozitif bir güvenlik kültürü oluşturulması amacına hizmet etmekte yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır. Bu durum eğitim etkinliklerinin belgeli işletmelerde zayıf nicelik veya niteliklerde gerçekleştirilmesinden ya da eğitim konularının sektör risklerini/tehlikelerini içermemesinden kaynaklanıyor olabilir.

GFD faktörü açısından H<sub>4.1</sub> ve H<sub>4.3</sub> hipotezlerindeki yönetim sistemlerini uygulamak, bu yönetim sistemlerini uygulamayan işyerlerindeki algıları daha olumlu olarak ön plana çıkarırken; OHSAS 18001 uygulayan işletmelerde bu faktör açısından algılar daha olumludur, ancak bu pozitif durum istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir.

#### **Diğer Yönetim Sistemleri – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H<sub>4.3</sub>: ISO 9001 ve OHSAS 18001 dışında (ISO 14001 vd.) yönetim sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

ISO 14001 ya da diğer yönetim sistemleri belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü ilişkisi aşağıda Tablo 97’de incelenmektedir.

**Tablo 97**  
**ISO 14001 ve Diğer Yönetim Sistemlerinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	ISO 14001 ve/veya Diğer Yönetim Sistemi Belgelerine Sahip olma				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	14001 Belgesiz	14001 Belgeli			
Güvenlik Liderliği	464,30	406,69	70817,5	-3,276	<u>0,001</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	432,88	424,68	80739	-0,466	0,641
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	474,44	402,86	68519	-4,044	<u>0,000</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	463,69	408,50	71680	-3,120	<u>0,002</u>
Güvenlik Eğitimi	418,40	432,28	79645,5	-0,794	0,427
Güvenlik Kuralları	403,41	440,15	75236,5	-2,083	<u>0,037</u>
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	454,17	412,00	73785	-2,377	<u>0,017</u>

ISO 14001 ya da diğer yönetim sistemleri belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü (faktörleri) arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tabloya göre GL, GFD, GİÇK, YGB faktörlerinde belgesiz firmaların sıra ortalamaları, belgeli firmalardan yüksektir. GE ve GK faktörlerinde ise belgeli firma çalışanlarının sıra

ortalamaları, diğerlerinden daha yüksektir. Bu farklılıklardan GL, GİÇK, YGB ve GK faktörleri, 0,05 manidarlık düzeyinde ISO 14001 ve diğer yönetim sistemi belgeli işletme çalışanları açısından anlamlı farklılık göstermektedir ( $p < 0,05$ ). GFD ile GE faktörlerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

ISO 14001 belgeli firma çalışanı olma, güvenlik kültürü olgusu üzerinde ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır ( $p < 0,05$ ).

ISO 14001 vd. yönetim sistemine sahip olan işletmelerin tümü (8 işletme) aynı zamanda ISO 9001 sistemine; altısı ise aynı zamanda OHSAS 18001 yönetim sistemine sahiptir. Bu nedenle hipotezin değerlendirilmesinde  $H_{4,1}$  ve  $H_{4,2}$  nolu hipotez testi sonuçlarından da faydalanılacaktır.

Anlamlı farklılığın olduğu GK dışındaki tüm faktörlerde 14001 vd. yönetim sistemi uygulamayan işletmelerin, 14001 vd. yönetim sistemi uygulayan işletmelere göre algıları daha olumludur. GK faktöründe ise 14001 vd. yönetim sistemi uygulayan işletmelerin algıları daha olumludur. ISO 9001 sistemine sahip işletmelerde GK algıları, sistemi uygulayan ve uygulamayan işletmeler için eşit düzeyde iken; OHSAS 18001 uygulayan işletmelerde fark, sistemi uygulayan işletme çalışanları lehinde (ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayacak düzeyde) oluşmuş; bu ikisi dışındaki yönetim sistemi uygulamasında ise farklı bir yönetim sistemine sahip olma ile pozitif güvenlik kuralları algısına sahip olma noktasında bu kez anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Benzer bir ilişki GE faktörü içinde geçerli olup; 14001 vd. yönetim sistemi uygulayan işletmelerin güvenlik algıları daha olumlu olmasına rağmen bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır. GL faktöründe yönetim sistemlerinin hiçbiri açısından, yönetim sistemi uygulayan işletme çalışanları lehine anlamlı bir fark oluşmamıştır. Sadece, OHSAS 18001 sistemini uygulamada, aradaki farkın görece azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

GİÇK faktörü açısından, her üç hipotezin kapsamında verilen yönetim sistemine sahip olma da daha zayıf algıları ortaya çıkarmaktadır. Her üç hipotez kapsamındaki yönetim sistemi belgesine sahip olma açısından YGB faktörü bu sistemleri uygulamayan işletmelerde daha olumludur. Ancak OHSAS 18001 sistemi uygulayan işletmeler için bu fark daha düşük düzeydedir. Güvenlik kültürü geneli açısından da her üç yönetim sistemine ya da en az herhangi birine sahip olmamak; daha olumlu bir güvenlik kültürü algısını ortaya çıkarmaktadır.

OHSAS 18001’de dâhil olmak üzere yönetim sistemlerine ilişkin uygulamalar, çalışanların güvenlik kültürü algıları üzerinde olumlu etkiler oluşturmadığı gibi; bu sisteme sahip olmayan işletmelerde güvenlik kültürü ve faktörlerine ilişkin algı düzeyleri daha olumlu seviyelerdedir.

İleri sürülen H<sub>4.3</sub> hipotezi GL, GİÇK, YGB ve GK ile güvenlik kültürü genelinde kabul edilmiş; GFD ile GE faktörleri için reddedilmiştir.

ISO 9001 ve/veya OHSAS 18001 belgeli olmanın güvenlik kültürü etkisine yönelik olarak elde edilen sonuçlar, diğer yönetim sistemlerinin güvenlik kültürüne etkisine yönelik sonuçlar ile benzerlik taşımaktadır. Buna göre; bu iki yönetim sistemleri dışındaki yönetim sistemi belgelerine sahip olma bakımından güvenlik kültürü geneli, GL, GİÇK, YGB ve GK açısından belgesiz işletmelerde algı daha olumludur.

Anılan iki yönetim sistemi ile diğer kategorisindeki yönetim sistemlerinden (14001 vb.) birden fazlasını uygulayanlar, bu sistemleri “entegre yönetim sistemi” şeklinde uygulanabilmektedir. Bunun sonucu olarak ortak nitelikteki dokümanlar (KEK gibi) tüm sistemleri kapsar şekilde tek doküman olarak yayınlanmakta ve ortak başlıktaki uygulamalar da (iç tetkik, YGG gibi) ortak olarak/benzer şekilde/tek kayıt yoluyla gerçekleştirilebilmektedir. Dolayısıyla yönetim sistemleri arasındaki bu entegrasyonun, güvenlik kültürü algısında da ortak/benzer nitelikli algılar ortaya çıkardığını söylemek mümkündür. Yönetim sistemleri entegrasyonu nedeniyle ortaya çıkan bu durumun, yönetim sistemlerinin ne müstakil olarak, ne de entegrasyonla ortaya çıkan birleşik yapısının çalışanlar tarafından (yeterince) iyi anlaşılmadığı ya da yönetim erki eliyle (yeterince) iyi uygulanamadığı düşünülmektedir.

### **Yönetim Sistemleri – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **Uygulanan Yönetim Sistemleri, Güvenlik Kültürü Algı Düzeyini Etkiler.**

4. gruptaki 2. seviye hipotez içeriklerinde, yönetim sistemi belgelerine sahip olma/olmama durumu ile metal sektöründeki güvenlik kültürü (ve) faktörleri arasındaki ilişki aşağıda Tablo 98’de görülmektedir.

OHSAS 18001 yönetim sistemi belgesine sahip olma, işletmelerdeki güvenlik kültürü algılarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı için H<sub>4.2</sub> hipotezi reddedilmiştir. ISO 9001

ve ISO 14001 gibi diğer yönetim sistemi belgesine sahip olma ise, güvenlik kültürü algısında anlamlı farklılıklar oluşturduğu için H<sub>4.1</sub> ve H<sub>4.3</sub> hipotezleri kabul edilmiştir.

**Tablo 98**  
**4. Grup Hipotezler Genel Değerlendirme**

	H <sub>4.1</sub>	H <sub>4.2</sub>	H <sub>4.3</sub>
<b>GL</b>	+	-	+
<b>GFD</b>	+	-	-
<b>GİÇK</b>	+	+	+
<b>YGB</b>	+	-	+
<b>GE</b>	-	-	-
<b>GK</b>	-	-	+
<b>Güvenlik Kültürü</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>+</b>

Üç ana tip yönetim sisteminin güvenlik kültürüne etkisine yönelik incelemede, güvenlik kültürünün ele alınan tüm yönetim sistemlerinden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulguya dayanılarak, dördüncü gruptaki birinci seviye hipotez kabul edilmiştir. Buna göre; her yönetim sisteminin bir ya da birden fazlasının müstakil ya da entegre biçimde işletme içinde uygulanması, uygulamayan işletmelere göre güvenlik kültürü algısını şaşırtıcı bir şekilde azaltıcı bir etki ortaya koymaktadır. Her üç hipotezin ölçüm sonuçları, ilgili yönetim sistemleri uygulamalarının güvenlik kültürü oluşumuna pozitif katkı sağlamadığı bulgusuyla, birbirlerini destekler niteliktedir.

Birinci seviye hipotezlerden olan ve 4. grup olarak ele alınan dört nolu birinci seviye hipotez kabul edilmiş, ancak etkileri metal sektöründe beklenen sonuçların tersi olarak ortaya çıkmıştır. Bu durumun, yönetim sistemlerinin işletmeler tarafından özünün ve söyleminin (yeterince) anlaşılabilmesi ile izah edilebilmektedir. Zira anılan yönetim sistemleri, ilgili oldukları konuda işletme performansları ile müşteri ve çalışanların tatmin algılarını merkezine almaktadır. Çeşitli satış ve pazar kolaylıkları nedeniyle metal sektörü işletmelerinde kurulan ve uygulanan bu sistemler, işletmenin güvenlik kültürünü negatif olarak etkilemektedir. Bu sonuç göstermektedir ki, OHSAS 18001 başta olmak üzere bu sistem standartları şartlarının işletmelerde, belge alma yeterliliğine sahip olacak doküman ve kayıt şartları ile oluşturulmakta, esaslı aşama olan uygulama ise son derece zayıf ya da fiktif olarak gerçekleştirilmektedir.

OHSAS 18001 başta olmak üzere anılan yönetim sistemlerinin işletmelerin güvenlik kültürüne katkı sağlaması için üst yönetim kademesinden başlanarak bu standartlar

anlaşılmalı ve anlatılmalı, yaşanmalı ve yaşatılmalıdır. Üst yönetimin bu yönetim sistemlerine görünür ilgisi ve bağlılığı, YGB faktörü öncülüğünde işletmenin güvenlik kültürü faktörlerine ve geneline pozitif katkı sağlaması kaçınılmazdır.

#### **4.1.5 İşletme Ölçeği/NACE Sınıfı/Tehlike Düzeyi – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

Beşinci gruptaki hipotezler işletmeye ait çeşitli değişkenler ile güvenlik kültürü ilişkisini araştırmaktadır. Güvenlik kültürü ile ilişkisi araştırılan değişkenler işletmenin NACE kodu, ölçeği ve tehlike düzeyidir. Bu ilişkileri içeren 2. seviyedeki 5 nolu hipoteze ait alt hipotezler aşağıda maddeler halinde ele alınmaktadır.

#### **NACE Rev.2 Faaliyet Grubu – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H5.1: NACE Rev.2 faaliyet grubu, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.**

NACE Rev.2 kodunun güvenlik kültürü üzerine etkisi, aşağıda Tablo 99'da incelenmektedir.

**Tablo 99**  
**NACE Rev.2 Kodlu Ekonomik Faaliyetin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	NACE Kod Grubu	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	24	410,79	23,568	6	<u>0,001</u>
	25	406,16			
	26	496,80			
	27	467,74			
	28	519,94			
	29	361,27			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	24	459,59	16,396	6	<u>0,012</u>
	25	395,91			
	26	549,00			
	27	465,55			
	28	440,88			
	29	409,16			
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	24	392,97	42,198	6	<u>0,000</u>
	25	430,47			
	26	489,93			
	27	445,35			
	28	516,41			
	29	299,30			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	24	432,17	39,533	6	<u>0,000</u>
	25	401,83			
	26	527,30			
	27	447,50			
	28	548,17			
	29	326,17			
Güvenlik Eğitimi	24	455,49	19,614	6	<u>0,003</u>
	25	431,31			
	26	395,40			
	27	417,32			
	28	493,96			
	29	331,61			
Güvenlik Kuralları	24	428,12	14,764	6	<u>0,022</u>
	25	425,33			
	26	391,38			
	27	483,18			
	28	445,84			
	29	446,83			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	24	424,61	31,652	6	<u>0,000</u>
	25	410,94			
	26	518,48			
	27	461,32			
	28	536,85			
	29	325,32			
	33	449,81			

Araştırmaya katılan metal sektörü işletmelerinin ekonomik faaliyet sınıflarının güvenlik kültürü üzerine etkisi Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. Tabloya göre güvenlik

kültürü faktörlerinden GL, GFD, GİÇK, YGB, GE ile GK açısından 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır ( $p<0,05$ ).

Güvenlik kültürü olgusu için de işletmenin NACE Rev.2 faaliyet grubuna göre anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ( $p<0,05$ ).

GL faktöründe en zayıf algılar “29” kodlu gruba aittir. Bu grupta (Motorlu kara taşıtı, Treyler ve Yarı Treyler İmalatı) GİÇK, YGB, GE faktörleri ile güvenlik kültürü genelinde de en düşük ortalamalar söz konusudur. “28” kodlu grupta (Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı) GL, GİÇK, YGB, GE ile güvenlik kültürü genelinde diğer gruplardan daha olumlu algılar elde edilmiştir.

Metal sektörü, içerisinde birbirinden çok farklı girdileri kullanarak, çok farklı çıktılar üreten imalat sanayinin önemli sektörlerinden biridir. Pek çok diğer sektöre de girdi sağlayan birçok ekonomik faaliyet içermesi sektörü, İSG alanında bilinen pek çok risklere/tehlikelere açık hale getirmektedir. Riskler/tehlikeler ile ürünler açısından ortaya çıkan bu farklılık, güvenlik kültürünün tüm faktörlerinde ortaya çıkmakta ve bu sonuç literatürde bu konuda yapılan az sayıda araştırmadan biri olan Lin vd. (2008) tarafından da desteklenmektedir. Ortaya çıkan bu farklılığın risklerin/tehlikelerin sayısal çokluğuyla ve niteliğiyle ilgili olduğu düşünülmektedir. Şöyle ki; ekonomik faaliyetin yürütüldüğü işyeri ya da üretilen ürünün, diğer işyerleri ya da ürünlere göre daha fazla sayıda riskler/tehlikeler içermesi halinde güvenlik kültürü algısı azalmaktadır. Örneğin bir işyerinde çalışanların hem kimyasal, hem fiziksel, hem de mekanik risklere maruz kalması; başka bir işyerinde çalışanların sadece elektriksel ve mekanik tehlikelere maruziyeti haline göre daha olumsuz güvenlik kültürü algısı oluşturmaktadır. Bu örnekte, risklerin/tehlikelerin işyeri içindeki derecesi/niteliği gözardı edilmiştir. Bazı durumlarda daha az risk/tehlikenin varlığı büyük boyutta ise, daha çok sayıda ama daha hafif riskin/tehlikenin bulunduğu işyerlerine göre daha düşük güvenlik kültürü algısına yol açabileceği söylenebilir. Bu durumun istisnasının, daha yüksek güvenlik teknolojisi olabileceği düşünülmektedir. Yukarıdaki örneğe göre, daha yüksek tehlike/risk potansiyeline sahip bir metal sektörü işyerinin, daha düşük tehlike/risk potansiyeline sahip bir işyerine göre daha yüksek güvenlik teknolojisi kullanması ya da toplu korunma önlemlerinin bireysel korunma önlemlerine göre önceliklendirilmiş olması ya

da daha az emek yoğun üretim teknolojilerinin kullanılması durumunda tersi bir sonucun ortaya çıkması da mümkündür.

İleri sürülen H<sub>5.1</sub> hipotezi GL, GFD, GİÇK, YGB, GE ve GK ile güvenlik kültürü geneli dâhil olmak üzere bütünüyle kabul edilmiştir.

Sektörler arasındaki ilişkiyi test eden bir araştırmada Lin vd. (2008), Çin endüstrisi için güvenlik iklimi ölçeği geliştirmek amacıyla yaptıkları çalışmada güvenlik iklimi boyutlarındaki çalışan algısında, organizasyon faaliyetinde bulunduğu sektör ile ilişkisini, beş sektörde test etmiştir. Araştırma yapay mukavva, petrol rafinerisi, elektriksel yapım işleri, ayakkabı imalatı ve çimento imalatı sektörlerinden birer işletmede toplam 1026 çalışan üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda sektörlere göre, güvenlik ikliminin yedi faktörün altısında ve güvenlik iklimi genelinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Bu faktörler güvenlik farkındalığı ve özyeterlilik, güvenlik iletişimi, organizasyonel çevre, yönetimin desteği, risk muhakemesi ve güvenlik önlemleridir. Güvenlik eğitimi faktörü ile sektörler bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ).

### **İşletme Ölçeği – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **H<sub>5.2</sub>: İşletme ölçeği, güvenlik kültürü algı düzeyi üzerinde etkilidir.**

Demirbilek ve Pazarlıoğlu (2007:88), SSK istatistiklerine dayandırdıkları araştırmalarında, işletme ölçeği büyüdükçe iş kazası riskinin azaldığını tespit etmişlerdir. Özellikle dokuz ve altında sigortalı çalıştıran işyerlerinde iş kazası sayısının yüksek olmasının nedenleri olarak teknoloji eksikliği, uygun donanım yetersizliği, bilgi ve beceri noksanlığı, çalışanların yeterli deneyimden yoksun oluşları ve iş kazalarını engelleyecek önlemlere yeterince kaynak ayrılmaması şeklinde açıklanmaktadır.

2013 yılı SGK istatistiklerine göre Türkiye’de ki işyerlerinin %99,8’si 1-249 işçi istihdam eden KOBİ’lerden oluşmaktadır. Çalışanların ise %83,5’i bu işyerlerinde istihdam edilmektedir. İş kazalarının %62,9’u KOBİ’lerde meydana gelmektedir (ÇSGB, 2015a:13). Bu verilere göre işyerinde çalışan sayısına bağlı olarak işletme ölçeği küçüldükçe, iş kazası potansiyeli artmaktadır. İşler (2013:47) bunun nedenini KOBİ’lerde iş kazaları ile sonuçlanan İSG bilgi ve becerisinin eksik olması, İSG çalışmalarının diğer ölçek işyerlerine göre en az düzeyde yürütülmesi ve eğitimlerin



nadiren yapılması ile açıklamaktadır. Toplam istihdamda en yüksek paya sahip olan KOBİ'lerde İSG bilinci oluşturulması, diğer ölçek işyerlerine göre özel önem arz etmektedir. KOBİ'lerden başlayacak iyileştirmeler, diğer sektörleri de kademeli olarak İSG açısından daha olumlu düzeylere taşıyacaktır.

İşletme ölçeğinin güvenlik kültürü üzerine etkisi, aşağıda verilen Tablo 100'de incelenmektedir.

**Tablo 100**  
**İşletme Ölçeğinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	İşletme Ölçeği	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	p
Güvenlik Liderliği	Küçük	531,04	45,063	2	<u>0,000</u>
	Orta	393,41			
	Büyük	399,89			
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	Küçük	477,07	14,072	2	<u>0,001</u>
	Orta	395,32			
	Büyük	433,00			
Güvenlik İletişimi ve Çal. Katılımı	Küçük	528,05	47,058	2	<u>0,000</u>
	Orta	420,56			
	Büyük	374,20			
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	Küçük	515,32	34,680	2	<u>0,000</u>
	Orta	385,92			
	Büyük	420,19			
Güvenlik Eğitimi	Küçük	479,29	12,180	2	<u>0,002</u>
	Orta	403,76			
	Büyük	422,32			
Güvenlik Kuralları	Küçük	448,32	2,963	2	0,227
	Orta	411,65			
	Büyük	432,39			
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	Küçük	533,94	47,187	2	<u>0,000</u>
	Orta	388,90			
	Büyük	403,11			

İşletme ölçeğinin güvenlik kültürü üzerine etkisi Kruskal-Wallis H testiyle ölçülmüştür. Tabloya göre güvenlik kültürü faktörlerinden sadece GK için, işletme ölçeği bağlamında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamaktadır ( $p>0,05$ ). GL, GFD, GİÇK, YGB ve GE faktörleri için, 0,05 manidarlık düzeyinde işletme ölçeğine göre anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır ( $p<0,05$ ).

İşletme ölçeği, güvenlik kültürü olgusu üzerinde de anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır ( $p<0,05$ ).

Güvenlik kültürü geneli ve tüm faktörlerde küçük ölçek işletmelerde ortalamalar daha yüksektir. Bu durum küçük ölçekli işletmelerde güvenlik kültürü algısının orta ve büyük

ölçekteki işletmelere göre daha pozitif olduğuna işaret etmektedir. GİÇK dışındaki tüm boyutlarda, orta ölçekli işletmelerin en düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmıştır. Buna göre, orta ölçekli işletmelerde güvenlik kültürü algısı diğer işletmelere göre daha düşüktür. GİÇK faktörü açısından en zayıf algı, büyük ölçekteki işletmelerdedir. Bu durumun, çalışan sayısının fazlalılığı nedeniyle bu işletme ölçeğinde güvenlik katılımının sağlanması ve güvenlik iletişiminin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinin, diğer işletmelere göre daha zor olmasının sonucu olduğu düşünülmektedir.

İleri sürülen H<sub>5.2</sub> hipotezi güvenlik kültürü geneli ile GL, GFD, GİÇK, YGB ile GE faktörleri için kabul edilmiş; GK faktörü için reddedilmiştir.

Literatürde, küçük işletmeler lehine elde ettiğimiz bulguların tersine sonuçların elde edildiği görülmektedir. Literatüre göre büyük ölçekte işletmelerde ortaya çıkan daha pozitif algı, araştırmamızda küçük işletmeler bağlamında elde edilmiş, bunu sırasıyla büyük işletmeler ve orta ölçekte işletmeler takip etmiştir.

Küçük işletmeler lehine ortaya çıkan bu pozitif algının, çalışan sayısının azlığı ile bağlantılı olarak çalışan-çalıştıran ilişkisinin formal yapısının, bu tip işletmelerde yerini ağabey-kardeş, baba-evlat ilişkisine bırakması olabilir. Büyük işletmelerde daha kurumsal ve/veya profesyonel yapıları ile pozitif güvenlik kültürü oluşturmak adına daha çok maliyete katlanmaları nedeniyle çalışanlarda daha olumlu güvenlik kültürü algıları oluştuğu söylenebilir. Metal sektöründeki orta ölçekteki işletmeler ise büyük işletmeler gibi güçlü olmayan mali yapıları ile bunun sonucu ortaya çıkan kontrol/iletişim zorluğu, düşük yönetim bağlılığı, daha düşük nicelik ve nitelikli eğitimler, emek yoğun üretim yapısı ile tüm bunlara bağlı olarak ortaya çıkan daha güvensiz davranışlar; bu işletmeleri pozitif güvenlik kültürü açısından daha dezavantajlı hale getirmektedir. Bu sonuç, pozitif iş güvenliği kültürü oluşturulması açısından orta ölçekli işletmelerin özel olarak ele alınması gereğini ortaya koymaktadır.

Sonderstrap-Andersen vd. (2011:5), Danimarka'da 3681 kişi üzerinde, 10'dan küçük ve 500'den büyük çalışana sahip çeşitli ölçeklerde 270 işletmede yaptığı araştırmada, küçük işletmelerde çalışanların güvenlik iklimi algılarının daha düşük olduğu ifade edilmektedir.

Garcia vd. (2004:239) güvenlik iklimi ile çalışanların davranışları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmasında işletme ölçeği ile güvenlik iklimi skorları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışan sayısı 50'den az olan işletmelerin güvenlik iklimi skorları, çalışan sayısı 200'den büyük olan işletmelerin skorlarından daha kötüdür. Düşük puanlar çalışanların güvensiz davranışlar göstermelerine ve güvenlik kurallarına uyumun eksikliğine işaret etmektedir.

Wu vd. (2007), kolej ve üniversite laboratuvarlarında organizasyonel ve bireysel faktörlerin güvenlik iklimine etkisini incelediği araştırmasında işletme ölçeğinin; üst yönetimin güvenlik bağlılığı ve eylemi, diğer yöneticilerin güvenlik bağlılığı ve eylemi, çalışanların güvenlik bağlılığı, algılanan risk ve acil durum tepkisi boyutlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada işletme ölçeği 299 çalışan ve altı ile 300 çalışan ve üstü olarak iki grupta ele alınmıştır.

Ma ve Yuan (2009) Çin'de imalat sanayiinde yaptıkları güvenlik kültürü çalışmasında, iş güvenliği eğitimini güvenlik kültürü boyutu olarak ele almışlar; İSG eğitiminin başarısı konusunda büyük ölçekli işletmeler ile küçük-orta ölçekli işletmeler (KOBİ) arasında farklılıklar tespit etmişlerdir. Çalışmada bunun nedeni olarak, KOBİ'lerde iş kazası ile sonuçlanan güvenlik bilgisi ve becerisinin eksik olması ve İSG eğitimi faaliyetinin nadiren yapılmasıdır. Büyük işletmeler ise İSG eğitime daha çok önem vermekte, bunun için daha çok maliyete katlanmakta; bunun sonucunda da çalışanların yönetime karşı tutumları değişmekte ve yöneticilerin kendilerine destek olduğu algısı oluşmaktadır.

### **Tehlike Düzeyi – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

**H5.3: İşin tehlike düzeyi, çalışanın güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

İşyerinin tehlike düzeyinin güvenlik kültürü üzerine etkisi, aşağıda verilen Tablo 101'de incelenmektedir.

**Tablo 101**  
**İşyeri Tehlike Düzeyinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi**

FAKTÖRLER	İşletmenin Tehlike Düzeyi				
	Sıra Ortalaması		U	Z	p
	Tehlikeli	Çok Tehlikeli			
Güvenlik Liderliği	434,52	400,17	59734	-1,740	0,082
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	426,08	432,19	64240	-0,309	0,757
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	437,40	394,93	58691	-2,134	<u>0,033</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	431,49	414,37	62560,5	-0,861	0,389
Güvenlik Eğitimi	427,00	429,14	64846,5	-0,109	0,913
Güvenlik Kuralları	428,52	424,13	64501,5	-0,222	0,825
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	432,63	406,37	60967,5	-1,318	0,187

İşletmenin tehlike sınıfının güvenlik kültürü (faktörleri) üzerine etkisi Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir. Tabloya göre GL, GİÇK, YGB ve GK faktörleri için “tehlikeli” işyerleri sıra ortalamaları; “çok tehlikeli” işyeri sıra ortalamalarından yüksektir. GFD ile GE faktörlerinde ise “çok tehlikeli” işyerlerinin sıra ortalamaları “tehlikeli” işyerlerinin sıra ortalamalarından büyüktür. Güvenlik kültürü geneli için ise “tehlikeli” gruptaki işyerlerinde sıra ortalamaları daha yüksektir. Bu farklılıklardan sadece GİÇK faktörü için oluşan fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

Güvenlik kültürü genelinde ise işyerinin tehlike sınıfına göre 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Tehlikeli olarak sınıflandırılan işyerlerinde, güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımına ilişkin ortalama, çok tehlikeli sınıfındaki işyerlerine göre daha yüksektir. Buna göre, tehlikeli olarak sınıflandırılan işyerlerinde güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımı alguları daha olumludur. Çok tehlikeli işyerlerince uygulanacak güvenlik iletişimi; tehlikeli işyerlerine göre daha etkili, daha katılımcı, daha ulaşılabilir olmalıdır. Diğer taraftan çalışanların güvenlik faaliyetlerine katılımı da, çok tehlikeli işyerlerinde daha kritik bir öneme sahiptir.

GE açısından her iki tehlike düzeyi için algılar yaklaşık olarak eşit seviyelerdedir. Çok tehlikeli işyerlerinde İSG mevzuatına göre güvenlik eğitimi süresi daha fazla olmalıdır (Bkz. Tablo 4). Skorların eşit olması, eğitimlerin yeterli etkinlikte ve/veya sürede yerine getirilmediği, çalışanları tatmin eder nitelikte yapılmadığı ya da eğitim konularının çalışanın işini yaparken karşılaştığı riskleri/tehlikeleri (yeterince) kapsamıyor olmasından kaynaklanabilir.

Çok tehlikeli işyerlerinde çalışanların GFD algısı, tehlikeli işyerlerine göre biraz daha olumludur. Tehlike/risk yoğun yapısı nedeniyle “çok tehlikeli” grupta güvenlik kültürü olgusunun daha olumlu-yüksek düzeyde olması, iş kazalarının azaltılması açısından daha pozitif bir sonuca işaret etmektedir. Ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşması halinde, sektörün özellikle çok tehlikeli işyerlerindeki pozitif güvenlik kültürünün ve dolayısıyla güvenli davranışın yansımaları ortaya çıkacaktır. Bu durum aynı zamanda, “çok tehlikeli” sektör çalışanlarının risklerin/tehlikeler hakkında, diğer grup çalışanlara göre daha yüksek farkındalık geliştirdiklerini göstermekte ve bu da “çok tehlikeli” işyerlerine pozitif güvenlik kültürü oluşumunu destekleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

İleri sürülen H<sub>5.3</sub> hipotezi GİÇK için kabul edilmiş; GL, GFD, YGB, GE ve GK ile güvenlik kültürü genelinde reddedilmiştir.

Tehlikeli düzeyi açısından yapılan sınıflamaya göre yapılan analizde, tehlikeli sınıf çalışanlarının çok tehlikeli sınıf çalışanlarına göre GİÇK faktörü açısından daha olumlu algılara sahip oldukları anlaşılmaktadır. Diğer faktörlerde elde edilen farklar anlamlı bulunmamıştır.

GL algısı tehlikeli sektör çalışanlarında daha olumludur. Bu faktör her iki grup açısından önemli olmakla birlikte, çok tehlikeli sektör çalışanları açısından potansiyel riskler/tehlikeler daha fazladır. “Çok tehlikeli” metal sektörü çalışanlarının işletmelerinde daha yüksek liderlik algısı skoru elde edilecek iyileştirmeler yapılarak tüm çalışanlara yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Öncelikli olarak GFD ve YGB açısından elde edilen “çok tehlikeli” sektöre yönelik daha olumlu olan skorlar, tüm faktörler itibarıyla, daha pozitif güvenlik kültürü oluşturulması için yükseltilmesi amaçlanmalıdır. Bu faktörlerde yapılan iyileştirmeler, sektördeki iş kazalarının azaltılmasında önemli bir rol oynaması beklenmektedir (Bkz. güvenlik kültürü ve faktörleri korelasyonu Tablo 84).

GE algısının çok tehlikeli sektörde bir miktar daha olumlu olması, mevzuatta çok tehlikeli sektör işyerlerindeki zorunlu eğitim süresinin tehlikeli sektör işyerlerinden daha fazla öngörülmüş ve gerçekleştiriliyor olmasıyla ilgilidir. Ancak bu farkın daha büyük oranda ortaya çıkması, araştırmamızın beklentilerinden biridir. Zira Tablo 7 incelendiğinde, “çok tehlikeli” işletmelerin yasal zorunlu güvenlik eğitimi süresi,

“tehlikeli” sektör işyerlerine göre oldukça yüksektir. Bu bulguya göre “çok tehlikeli” sektör işletmelerinde güvenlik eğitimleri yeterli nitelikte ve/veya nicelikte yapılmıyor olabilir ya da “tehlikeli” sektör işletmelerinde güvenlik eğitimleri beklenenden yüksek nitelikte ve/veya nicelikte yapılıyor olabilir. Çalışanlarının İSG eğitimlerine ilişkin yasal eğitim sürelerini belirleyen yönetmeliğin yürürlük tarihinin 15.05.2013 olduğu dikkate alındığında, iki grup arasında beklenen düzeyde farklılığın önümüzdeki dönemlerde ortaya çıkması ihtimali bulunmaktadır.

Bu alt grupta elde edilen sonuçlar, H<sub>1.7</sub>'de test edilen hipotezin sonuçları ile paralellik göstermekte ve H<sub>5.3</sub> hipotezimizi destekler niteliktedir. H<sub>1.7</sub>'de çalışanın yaptığı işin tehlike düzeyi arttıkça, güvenlik kültürü algısının daha düşük düzeylerde ortaya çıktığı tespit edilmişti. H<sub>5.3</sub>, daha mikro ya da bireysel olarak ele alınan H<sub>1.7</sub>'nin; daha makro ya da örgütsel boyuttaki karşılığı niteliğindedir. Her iki hipotezde ortaya çıkan sonuca göre, gerek bireysel olarak yapılan işin, gerekse örgütsel boyutta icra edilen faaliyetin tehlike/risk düzeyi arttıkça; işletmede pozitif güvenlik kültürünün oluşturulması için daha özel, daha profesyonel ve daha nitelikli çalışmalara ihtiyaç duyulacağı söylenebilir. Buna göre; “çok tehlikeli” metal sektörü işyerlerinde güvenlik kültürünün ve faktörlerinin iyileştirilmesi, daha kritik ve öncelikli öneme sahiptir.

### **İşletme Ölçeği ve NACE Rev.2 Grupları – Güvenlik Kültürü İlişkisi**

#### **İşletme Ölçeği ve NACE Rev.2 Faaliyet Grupları, Güvenlik Kültürü Algı Düzeyini**

##### **Etkiler.**

Analiz sonuçlarına göre işletme ölçeğine ve NACE faaliyet grubuna göre güvenlik kültürü algısı farklılaşmakta iken, işletmenin tehlike düzeyi güvenlik kültürü algısında anlamlı bir etki oluşturmamaktadır. Bu nedenle beşinci grup hipotezlerden güvenlik kültürü olgusu için H<sub>5.1</sub> ile H<sub>5.2</sub> hipotezleri kabul edilmiş, H<sub>5.3</sub> hipotezi ise reddedilmiştir. Buna ilişkin değerlendirme sonuçları Tablo 102’de görülmektedir.

**Tablo 102**  
**5. Grup Hipotezler - Genel Değerlendirme**

	H <sub>5.1</sub>	H <sub>5.2</sub>	H <sub>5.3</sub>
<b>GL</b>	+	+	-
<b>GFD</b>	+	+	-
<b>GİÇK</b>	+	+	+
<b>YGB</b>	+	+	-
<b>GE</b>	+	+	-
<b>GK</b>	+	-	-
<b>Güvenlik Kültürü</b>	+	+	-

Organizasyona ilişkin çeşitli değişkenlerin güvenlik kültürüne etkisinin ele alındığı grupta, güvenlik kültürünün işletmenin NACE faaliyet konusu, ölçeği ve tehlike düzeyi değişkenlerine duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre; 5. gruptaki alt hipotezleri içeren beş nolu birinci seviye hipotez kabul edilmiştir.

Hipotezin kabulüyle metal sektöründeki orta ölçekte ve 29 kodlu (Motorlu kara taşıtı, Treyler ve Yarı Treyler İmalatı) grubundaki “çok tehlikeli” sınıftaki işyerleri güvenlik kültürü düzeyi en düşük işyerleridir. Küçük ölçekli, 28 kodlu (Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı) grubundaki “tehlikeli” sınıf işyerlerinde ise güvenlik kültürü düzeyi, tüm gruplar içinde en olumlu skorlara sahiptir.

#### **4.2 Metal Sektöründe Güvenlik Kültürünün İş Kazaları Üzerine Etkisi**

**Araştırmanın Temel Hipotezi: Metal Sektöründe Güvenlik Kültürü İş Kazaları Üzerinde Etkilidir.**

Metal sektöründe demografik, iş kazası/ramak kalaya uğrama, yönetim sistemleri ve çeşitli organizasyonel faktörlerle çalışma ilişkisi değişkenlerinin güvenlik kültürü üzerine etkisinin incelendiği araştırma, beş adet birinci seviye hipotez ile bunların altındaki toplam 21 hipotezle gerçekleştirilmiştir. Birinci düzeydeki hipotezlerin test sonuçları aşağıda Tablo 103’de görülmektedir.

**Tablo 103**  
**İkinci Seviye Hipotezler – Genel Değerlendirme**

	<b>H<sub>1</sub></b> Çalışma Biçimi	<b>H<sub>2</sub></b> İş Kazası /Ramak kala	<b>H<sub>3</sub></b> Demografik Faktörler	<b>H<sub>4</sub></b> Yönetim Sistemleri	<b>H<sub>5</sub></b> İşletme Değişkenleri
Kabul Edilen Alt Hipotez Sayısı /Toplam Alt Hipotez Sayısı*	6/9	3/4	1/4	2/3	2/3
Güvenlik Kültürü Geneli	+	+	-	+	+

\* Sadece, “Güvenlik kültürü geneli” açısından yapılan değerlendirilmeye göre hazırlanmıştır.

Metal sektöründe güvenlik kültürünün iş kazalarına etkisinin incelendiği araştırma beş ana hipotez (birinci seviye) üzerine temellenmişti. Tablo 103’de sonuçları ile birlikte gösterilen bu hipotezlerin dördü kabul edilmiş (H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub>, H<sub>5</sub>), biri ise reddedilmiştir (H<sub>3</sub>). Buna göre; metal sektöründe iş güvenliği kültürü çalışma biçimi ve özellikleri, iş kazası ve ramak kala hadiselerle uğrama, OHSAS 18001 ve diğer yönetim sistemlerini uygulama ile çeşitli işletme değişkenlerine karşı duyarlıdır. Anılan bu dört hipotezin, iş güvenliği kültürü ve/veya faktörleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre güvenlik kültürünün iş kazaları üzerinde etkili olduğu temel sonucuna ulaşılarak, araştırmanın temel nitelikli bu hipotezi güvenlik kültürü geneli ve/veya faktörleri açısından kabul edilmiştir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Güvenlik kültürü, bir organizasyonun politikası, kişiliği ve tutumlarından etkilenen, çalışanların güvenlikle ilgili paylaştıkları tutumları, inançları, algıları ve değerleri yansıtarak örgütün İSG stilini ve yeterliliğini ortaya koyan bir üründür. Pozitif güvenlik kültürü çalışanların güvenli olmayan eylemlerden uzak durduğu, negatif güvenlik kültürü ise buna zıt bir çalışma atmosferini ifade etmektedir.

Organizasyonlarda güvenliğe yapılan atıf, aynı zamanda güvenlik yönetimine yapılmış atıftır. Örgütlerdeki “güvenlik”, “güvenlik yönetimi” ve “güvenlik iklimi” gibi kavramlar gerçekte “güvenlik kültürü”nü çağrıştırmaktadır. Buna göre; işyerinde yapılan tüm güvenlik faaliyetleri, güvenlik yönetimi (ve uygulamaları) ile uygulama etkinlikleri; kavramsal olarakta güvenlik temalı bütün kavramlar güvenlik kültürünün tipik bir unsuru veya göstergesidir. Güvenlik yönetimince oluşturulan güvenlik programlarının varlığı ve üst yönetimlerin güvenlik farkındalığını etkin şekilde geliştirmesi, pozitif güvenlik kültürünün bir ürünü olarak İKMH'nin önlenmesine katkı sağlamaktadır. Güvenlik kültürü bu bağlamda güvenlik ile ilgili bu kavramları ve tüm güvenlik organizasyonları ve faaliyetlerini kapsayan bir bütünü ifade etmektedir. Bu noktadan hareketle, örgütlerde güvenlik yönetimlerinin başarılı güvenlik eylemlerinin anahtarı pozitif güvenlik kültürü iken; güvenlik ile ilişkili nesnel ve soyut tüm unsurları gösteren büyük resim ise güvenlik kültürüdür.

Metal sektörü Türkiye’de kaza sıklığının en fazla olduğu sektör durumundadır. Sektör içinde “tehlikeli” ve “çok tehlikeli” olarak sınıflandırılan pek çok ekonomik faaliyet türü bulunmaktadır. Faaliyet türlerinin çokluğu sektörün ürün çeşitliliğinin çok fazla olması, buna bağlı olarak kullanılan girdilerin de çeşitliliğinin fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Sektörde elde edilen ürünlerinin çeşitliliği, diğer pek çok sektör ile de etkileşime neden olmaktadır. Diğer taraftan sektörün katma değer sorunu bulunmaktadır. Demir-çelik üretimi açısından daha özel nitelikli, yüksek katma değerli ürünler yerine düşük katma değerli yüksek miktarda üretim tercih edilmektedir. Makine alt sektörü ürünlerinde de düşük katma değer sonucunu olarak, ortalama kilogram değerleri oldukça düşüktür. Katma değeri yüksek ürün grupları ile orta ve ileri teknoloji ürün gruplarının üretimi ve ihracatının artırılması verimliliği yükselterek çalışma

ilişkilerinden kaynaklı tatminsizliği ortadan kaldıracak ve metal sektöründe daha pozitif bir güvenlik kültürünün sağlanmasına katkı sağlayacaktır.

Güvenlik kültürü sadece ülkelere göre değil sektörlerle, hatta aynı sektördeki işletmelere göre bile farklılık gösteren faktörel yapılardan oluşmaktadır. Metal sektöründeki güvenlik kültürü oluşumunda etkili olan faktörlerin tespit edilmesi için 12 boyutlu bir ölçekle faktör analizi uygulanmıştır. Buna göre; sektörde elde edilen altı faktör sırasıyla güvenlik liderliği (GL), güvenlik farkındalığı ve davranışları (GFD), güvenlik iletişimi ve çalışanların katılımı (GİÇK), yönetimin güvenlik bağlılığı (YGB), güvenlik eğitimi (GE) ve güvenlik kurallarıdır (GK).

İş kazalarının pek çoğu insana bağlı hatalardan kaynaklanmaktadır. Bu hataların, sadece kazayı yapan çalışana maledilmesi, çalışanların İSG faaliyetlerine katılımını, dolayısıyla iş güvenliği kültürünü negatif olarak etkileyen bir paradigma olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tür bir yaklaşımın sektörün güvenlik uygulamalarında güvenlik kültürünün önemli faktörlerinden olan çalışan katılımı (ve uygulama etkinliği) ile pozitif iletişimi ortadan kaldırması muhtemeldir. Kaza nedenleri örgüt içinde, geniş perspektiften ve tüm kademelerdeki çalışanları kapsayan bir bakış açısıyla ele alınmalıdır. Bireylerin üretim hattındaki hataları iş kazalarına neden olmakta, bu hataların ya çevre tarafından oluşturulduğu ya da kalıtım ile kazanıldığı verisinden hareketle örgütlerde oluşturulacak pozitif güvenlik kültürü ile hataların kök nedenlerinin ortadan kaldırılması mümkün olacaktır.

Meal sektöründe kullanılan girdiler ve üretim çıktıları arasındaki büyük çeşitliliğin yüksek iş kazalarını beraberinde getirmesi, bu işletmelerde pozitif iş güvenliği kültürünün oluşturulmasını kayda değer bir şekilde zorlaştırmaktadır. Sektör, İSG açısından bilinen pek çok riskleri/tehlikeleri bünyesinde barındıran bir yapıya sahiptir. Sektör işyerlerinde güvenlik kültürü ve faktörlerinin iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yapılmalıdır. Bunun için üst yönetim tarafından görünür ve hissedilir şekilde kültürün fonksiyonu olan objeler, dil, hikâyeler, ritüeller ve davranışlar gibi araçlardan faydalanılmalıdır.

Metal sektöründe ÇSGB tarafından yürütülen teftişlerin oranı çok düşüktür. Sektörde işyeri sayıları artışı, sigortalı sayıları<sup>59</sup> ise azalma eğilimindedir. Bu durum sektörün emek yoğun yapısından, daha çok teknoloji kullanımı yönelimini göstermekle birlikte, kaza sayılarında bir azalma ortaya çıkarmamaktadır. Sigortalı sayılarındaki azalmaya rağmen, teftiş edilen işyeri sayıları/oranları ile ve teftiş edilen sigortalı kapsamlarında düşüş ortaya çıkmıştır. Devletin bu kamusal işlevini oransal olarak yetersiz olarak yerine getirmesi ve bunun sonucu olarak pek çok sektör işyerlerinin denetlenememesi, pozitif güvenlik kültürü oluşumunu engelleyici niceliksel bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Denetimlerin niteliğiyle ilgili olarak ise araştırmamızın nitel analiz sonuçları, denetim dönemlerinde işyerinde pek çok operasyonel faaliyet ile tehlike/risk oluşturan eylemlerin durdurulduğu yönündedir. Teftişler en nitelikli denetim personeli ile yürütülse bile, denetim öncesinde operasyonel faaliyetlerin azaltıldığı bir işyerinde etkin bir teftiş yapılması mümkün değildir. Bu durum çalışanların, yönetimin güvenlik bağlılığı ve çalışanların katılımı faktörleri başta olmak üzere güvenlik kültürü algısını negatife sevk etmektedir. Sektörde pozitif güvenlik kültürünün tesisi için denetimlerin, sektör işyerlerinin daha fazlasını kapsayacak nicelikte ve üretimin olağan akışı içinde gerçekleştirilecek nitelikte icra edilmesi sağlanmalıdır.

Sektördeki çalışma ilişkileri ve bireyin çalışma özelliklerinin güvenlik kültürü üzerinde etkili olduğu anlaşılmıştır. Tipik istihdamda çalışma atipik istihdamda çalışmaya göre, sendikasız çalışma sendikalı çalışmaya göre, asıl işverene bağlı çalışma alt işverene bağlı çalışmaya göre, kıdemin ilk ve emekliliğe yakın yılları arada kalan yıllara göre, yasal limitlerde çalışma uzun çalışma sürelerine göre, tehlike düzeyi düşük işlerde çalışma daha tehlikeli işlerde çalışmaya göre, üst yönetime doğrudan bağlı olma diğer yönetim kademelerine bağlı olma durumuna göre daha olumlu güvenlik kültürü algıları oluşturmaktadır.

Sektörde belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanlar kısmi süreli iş sözleşmesi ile çalışanlara göre özellikle güvenlik kuralları (GK) açısından daha olumlu algılara sahiptir. Bu durum araştırmamız katılımcılarında, kısmi süreli çalışanların daha yüksek iş kazasına uğrama oranıyla da desteklenmektedir. Aynı şekilde asıl işveren işçilerinde

---

<sup>59</sup> ÇSGB verilerine göre çalışan sayılarındaki azalmanın dayanağı, bakanlığın metal sektörü kapsamını araştırmamız kapsamına göre daha dar olarak ele almasından ileri gelmektedir. Metal sektörü genelinde, Tablo 14’de görüldüğü gibi çalışan sayıları da artmaktadır.

güvenlik kültürü algıları, alt işveren işçilerine göre daha olumludur. Bu sonuçlar metal sektöründe esnek/atipik çalışmanın güvenlik kültürünü daha olumlu bir pozisyona getirmediğini göstermektedir.

Metal sektöründe çalışma ilişkilerine ait sorunlar yüksek orandadır. Metal sektöründe çalışma ilişkilerinde ve bireyin çalışma özelliklerinde yapılacak iyileştirmeler/geliştirmeler, güvenlik kültürü üzerinde pozitif bir etki oluşturacaktır. 2011 yılında yüksek şikâyet oranları nedeniyle metal sektöründe yapılan teftiş faaliyetlerine rağmen, sektörde çalışma ilişkilerine ait sorunlar ortadan kaldırılamamıştır. Bu sorunlar sektör işyerlerinde pozitif bir güvenlik kültürü oluşturmada önemli bir engeldir. 854 katılımcıdan 321'i işyerinde İSG'yi etkileyen faktörleri değerlendirirken beyan ettiği görüşlerin sadece sekizi olumlu olup, 10 adette öneriden oluşmaktadır. Alınan olumsuz görüş sayısı 409 adettir. Olumsuz görüşlerin yarıya yakını, çalışma ortamı ile ilgili İSG sorunlarıdır. Bu sonuçlara göre çalışanlarla çalıştıranlar arasında yürürlükteki mevzuata, TİS'lere ve diğer iş sözleşmelerine uygun bir çalışma ortamı tesis edilmeden pozitif güvenlik kültürü tesis etmenin mümkün olmadığı görülmektedir. Yaşama koşulları ile çalışma koşulları ayrılmaz bir bütündür. Olumsuz bir çalışma ortamı, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını kolaylaştırıcı bir zemin hazırlamakla beraber, bireyin sağlıklı bir ortamda yaşama hakkını da zedeleyici bir durumdur.

Metal işkolunda sendikalaşma oranı çok düşüktür (%16). Bu oran Denizli İlinde daha düşük ve Türkiye ortalamasının çok altındadır (%3,26). Metal işkolunda faaliyet gösteren sendikalar, sektörde pozitif güvenlik kültürünün oluşturulmasında aktif rol oynamalıdır. Metal işkolundaki bazı sendikal verilere göre sendikalı işyerlerinde iş kazalarının daha düşük düzeylerde ortaya çıktığı belirtilse de, araştırmamızda buna zıt bir sonuç elde edilmiştir. Sektörde, sendika temsilciliğinin bulunduğu işyerlerinde iş kazasına uğrama oranları daha yüksek ve güvenlik kültürü düzeyi sendikalı olmayan işyerlerinden daha olumsuzdur. Buna göre; sendikalar, üyelerinin ve işkolundaki tüm çalışanların hak ve özgürlüklerini koruma ve geliştirme mücadelesi kapsamına güvenlik kültürünü de almalıdır. TİS'lere pozitif güvenlik kültürü oluşturulması için hükümler konarak sendikalı işyerleri aleyhine olan güvenlik kültürü algısı iyileştirilmelidir. Bu hükümlerin hangi konuları kapsayacağı hakkında, özellikle nitel veriler önemli ipuçları vermektedir. Sektörde çalışma ortamına ilişkin konuların (havalandırma sorunu acil ve

öncelikli olmak üzere) öncelikli olarak ele alınması gerekmektedir. İş kazalarına genellikle güvensiz çalışma ortamları ile güvenli olmayan davranışın bir araya gelmesinin neden olduğu dikkate alındığında, güvenli bir çalışma çevresinin iş kazalarını azaltıcı bir etki oluşturacağı açıktır. TİS'ler yoluyla ele alınması gereken diğer konular KKD ve diğer ekipman sorunları, makineler ile ilgili sorunlar (bakım-onarım, koruyucuları vb.), eğitim ve bilgilendirmeye ilişkin sorunlar, uzun çalışma süresi sorunları, sağlık ve güvenlik temelinde iletişim problemleri, iç ve dış denetime ilişkin sorunlar olarak ifade edilebilir. Ayrıca sendikaların güvenlik kültürüne hizmet misyonu işyerleri ile sınırlı kalmamalı, aynı zamanda sivil toplum kuruluşu hüviyetindeki rollerini güvenlik bilincinin tüm topluma yayılması noktasında duyarlılık göstermelidir. Sayılan bu eylemlerin başarılı bir şekilde icra edilmesi için sendikaların İSG konusunda know-how'larını yükseltmeleri gerekmektedir. Sendikalar İSG konusunda eksikliklerini kısa zamanda giderir, İSG bilincine sahip olarak üyelerinde bilinç oluşumuna, işyerlerinde kültür oluşumuna destek olurlarsa; hem sektörde pozitif güvenlik kültürü tesisi kolaylaşacak, hem de iş kazalarının minimum seviyeye indirilmesi mümkün olacaktır.

Çalışanların sektördeki artan kıdemleri ile iş kazalarına uğramalarının azalması ve güvenlik kültürü algısının daha pozitive evrilmesine yönelik çeşitli araştırma bulgularına zıt olarak, metal sektöründe kıdemin ilk yılı ile 16. kıdem yılının sonrasında yüksek güvenlik kültürü skorları elde edilmiştir. Bu aralıklar dışında azalan bir güvenlik kültürü algısı elde edilmiştir. Kıdemin ilk yılındaki yüksek skorların, bireyin çalışma ilişkisinin devamını garanti etme arzusunun sonucu olarak ortaya çıktığı; 16. kıdem yılında oluşan artışın ise bireyin emeklilik programlarına İKMH riski tahakkuk etmeden erişme isteği ve/veya sektördeki uzun dönemli çalışmaları sonunda İSG konusunu içselleştirmeleri ile açıklanmaktadır. Bu sonuçlar, çalışanların mevcut işyerlerindeki kıdemlerine göre oluşan güvenlik kültürü algıları ile de desteklenmektedir.

Mevcut işyerinde kıdem ortalaması 5,49 yıldır. Bu sonuç metal sektöründe işgören devir hızının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Araştırmamızın nitel verilerinden elde edilen olumsuz çalışma koşulları ile ilk amirlerin, emrinde çalışanlara karşı olumsuz tutum ve davranışları bu sonucu desteklemektedir. Ancak mevcut işyerindeki kıdemin 2. yılından itibaren azalan güvenlik kültürü algısı, yüksek devir hızını ilk etapta pozitif bir etmen olarak düşündürmektedir. Hatta bu durum aynı zamanda, yüksek devir hızlarının iş

kazalarını arttırıcı etki yapması sonucuyla çelişmektedir. Ancak bu yanıltıcı çelişkinin, işletmeler içinde yönetimin güvenlik bağlılığını ve güvenlik liderliğini iyileştirici politikaların uygulanması yoluyla her kademedeki ve kıdemden çalışanın güvenlik kültürü algısında daha pozitif skorlar ortaya çıkarması yoluyla ortadan kaldırılması mümkündür.

Metal sektöründe haftalık çalışma süresi ortalaması 51,87 saattir. Bu süreler OECD ülke ortalamalarının oldukça üzerindedir. Metal sektöründe haftalık 49 saat üzerinde yapılan çalışmalarda güvenlik kültürü algısı azalmaktadır. Katılımcıların günlük ortalama çalışma süresi 9 saattir. Günlük 11 saat ve üzeri çalışmalarda güvenlik kültürü algısı büyük oranda azalmaktadır. Metal sektörü çalışanlarında, haftalık çalışma sürelerinin azaltılarak yasal limitlere çekilerek uygulanması halinde daha pozitif bir güvenlik kültürü oluşturulabilir. Bazı çalışanlar tarafından, uzun çalışma süreleri nedeniyle kendilerinde oluşan yorgunluğun, her an bir kazaya maruz kalabilecekleri endişesini taşıdıkları beyan edilmiştir.

Metal sektöründe kaynakçılar, operatörler ve vasıfsız çalışanlarda güvenlik kültürü algısı, diğer çalışanlardan daha düşük düzeydedir. Başka bir deyişle, daha tehlikeli/riskli işlerde çalışanlar daha düşük algılara, daha az riskli işlerde çalışanlar daha olumlu algılara sahiptir. Çok tehlikeli işlerde çalışılan işyerleri ya da işçiler için tesis edilmesi daha zor olan güvenlik kültürü nasıl oluşturulacaktır? Benzer bir ayrım bağlı bulunulan pozisyon içinde geçerlidir. Bağlı bulunulan yönetici pozisyonu üst yönetime yaklaştıkça, çalışanın güvenlik kültürü algısı daha olumlu hale gelmektedir. Çalışan sayısının yoğun olduğu ve örgütsel zorunluluk nedeniyle çalışanların genellikle ilk amire bağlı pozisyonlarda çalıştığı organizasyonlarda güvenlik kültürü nasıl iyileştirilecektir? Bu işletmelerde güvenlik kültürü; çalışma ilişkilerine, güvenli çalışma ortamına, ilk amirlerin tutumlarına, daha iyi uygulanan güvenlik sistemlerine ve yönetimin güvenlik bağlılığına karşı daha hassastır. Buna göre; nezaretçi-çalışan iletişiminin iyileştirmeye yönelik olarak örgütsel bazda ve güvenlik kültürü bazında ayrı olarak ele alınmasının, pozitif güvenlik kültürü oluşumuna önemli bir katkı sağlaması beklenmektedir.

İşyerindeki çalışma biçimi ve sürelerinin, yukarıda açıklanan çeşitli çalışma ilişkisi değişkenleriyle ele alınması sonucunda; metal sektörü çalışanlarının çalışma biçimi ve sürelerinin, güvenlik kültürü üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Metal sektörü çalışanlarının %38'i en az bir kez iş kazasına uğradığını beyan etmektedir. Bu rakam, SGK istatistiklerine yansıyan oranlardan daha fazladır. Bu sonuç sektörde bazı iş kazalarının bildirimini yapılmadığına ya da kayıt dışı çalıştırmanın varlığına işaret etmektedir. Bazı çalışanların birden fazla kez iş kazasına uğraması, kaza sayılarının gerçekte daha yüksek olduğuna işaret etmektedir (Bkz. Tablo 46-47).

İşyerinde iş kazasına uğrayan metal sektörü çalışanlarında güvenlik kültürü algıları daha düşük düzeydedir. Sektörde işyerinde kazaya uğrama oranı %28'dir. Buna göre, çalışanların yaklaşık 1/3'ü en az bir kez iş kazasına uğramıştır. Bu sonuç, sektörde pozitif iş güvenliği oluşturmanın zorluklarına işaret etmektedir. Bu tip çalışanlarda olumlu güvenlik kültürü algılarının oluşturulması daha zahmetlidir. Bu çalışanlar için daha yoğun içerikli eğitim faaliyetlerine başvurulabilir ve/veya güvenlik faaliyetlerine katılımının öncelikli olarak sağlanacağı programlar uygulanabilir. Metal sektöründe iş kazalarının, makro veya mikro düzeylerde alınacak önlemlerle azaltılmasının güvenlik kültürünü artırıcı bir etki oluşturacağı; artan güvenlik kültürünün de iş kazalarını azaltacağı ve bu sürekli çevrimin zaman içinde iş kazalarını önlemede önemli bir etken olacağı söylenebilir.

Ramak kala hadiseler, iş kazalarının habercisidir ve güvenlik kültürü üzerinde etkilidir. Bu nedenle işletme içindeki ramak kalalar mutlaka kayıt altına alınmalıdır. Bazı ramak kalalar doğrudan insan hatasına dayanmayıp sistem hatası, mekanik hata veya diğer hatalar/uygunsuzluklardan ortaya çıkabilir. Ramak kalalar kayıt altına alınırken çalışan ile bağlantısının olup olmadığına bakılmadan titizlikle kayıt altına alınmalıdır. Doğrudan insan hatasına bağlı olmayan ramak kala hadiselerin, çalışanlarla dolaylı bağlantıları araştırılmalıdır.

Metal sektöründe ramak kala farkındalığı/bilinci (yeterli) derecede bulunmamaktadır. Ramak kalaya uğradığını beyan edenlerin sayısı, iş kazasına uğrayanların sayısından azdır. Bu durum, ramak kala hadiseler konusunda elde edilen verilerin, gerçek verilerin çok altında olduğunu düşündürmektedir. Çalışanlar, ramak kalanın ve iş kazası ile bağlantısının ne olduğu konusunda eğitimler yoluyla bilgilendirilmelidir. Bu

bilgilendirme/bilinçlendirme, uğradıkları/karşılaştıkları ramak kala hadiseleri kayıt altına alma konusunu da kapsamlı ve sektör işyerlerinde ramak kala hadiselerin de kayıt altına alındığı bir sistem kurulmalıdır. Öte yandan, ramak kala hadiseye uğrayanlarda güvenlik kültürü ilişkisi; iş kazasına uğrayan çalışanlar ile güvenlik kültürü ilişkisine benzer bir biçimde ortaya çıkmıştır. Ramak kala hadiseye uğrayanlarda güvenlik kültürü algı düzeyleri daha düşüktür.

Bu bulgulara göre; metal sektöründe iş kazasına veya ramak kala bir olaya maruz kalmanın, güvenlik kültürü üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Metal sektöründe ortaya çıkan güvenlik kültürü faktörlerinin kendi aralarında ve güvenlik kültürü geneli ile güçlü korelasyonlar bulunmaktadır. İlk olarak YGB ile güvenlik kültürü korelasyonu ele alındığında, olumlu yönde ve güçlü düzeyde bir korelasyon göze çarpmaktadır. Buna göre; yönetimin güvenliğe olan ilgisi arttıkça, çalışanların güvenlik kültürü algılarının yüksek oranda artacağı anlaşılmaktadır. Bu sonuç Dursun (2012:153), Ocaktan (2009:70), Demirbilek (2005:182), Zohar (1980:99-100) tarafından da desteklenmektedir. YGB ile GL, GİÇK, GE, arasında ise orta derecede bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre; sektörde güvenlik liderliğinin, güvenlik iletişiminin yatay ve her iki yönlü dikey iletişiminin, çalışanlarının güvenlik faaliyetlerine katılımının ve güvenlik eğitiminin geliştirilmesine yönelik politikaların pozitif güvenlik kültürü oluşturmada etkili olacağı açıktır. Demirbilek (2005:182)'in bu ilişkiye dayandırdığı sonuç, araştırmamızda da ortaya çıkmaktadır; buna göre, işletmede güvenlik programlarının başarısı üst yönetimin ve tüm yönetim kademelerinin güvenliğe ilişkin bağlılık ve katılımı ile mümkündür. Ayrıca, YGB dışındaki tüm faktörlerde sağlanacak iyileştirme, YGB'nin diğer faktörler ile korelasyonu nedeniyle dolaylı olarak YGB'nin de iyileştirilmesine katkı sunacaktır.

Metal sektöründe pozitif güvenlik kültürünün hayat damarı güvenlik liderliğidir. Güvenlik liderliği, metal sektöründe güvenlik kültürüne doğrudan ve büyük bir katkı sağlamaktadır. Güvenlik ve kalite konularında çalışanları ikna edici özelliğe sahip olan liderlik, örgüt içindeki güvenlik yönetimini pozitif evirecek inançlar, değerler, normlar ve semboller oluşturma yeteneğine sahiptir. GL, metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşumunu sağlayacak en güçlü faktördür (güvenlik liderliği-güvenlik kültürü korelasyonu;  $\rho=0,810$ ). Bu sonuca dayanarak, metal sektörü işletmelerinde güvenlik



eğitimi ve farkındalıkları üst düzeyde olan, liderlik özelliklerine sahip olan (ya da liderlik özellikleri ile donatılan) ve bu özellikleri çalışanlar tarafından da takdir edilen ilk amirlerin (ustabaşı, vardiya amiri, takım lideri, şef vb.) ve orta düzey yöneticilerin (mühendis, bölüm müdürleri, departman yöneticileri vb.) çalıştırılmaları güvenlik kültürünün iyileştirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu yönüyle güvenlik kültürünün, OHSAS 18001 ve diğer yönetim sistemlerinin de temel prensiplerinden olan “Liderlik” ile örtüşmesi; yönetim sistemlerinin güvenlik kültürünü tesis etmeyi kolaylaştıracağını göstermektedir.

GFD, metal sektöründe güvenlik kültürünü orta düzeyde etkileyen bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum ilk etapta yanıltıcı bir sonuç gibi görünmektedir. Ancak GFD'nin GL, YGB, güvenlik iletişimi ve GE'den de etkilenecek güvenlik kültürüne dolaylı katkı sağladığı da görülmektedir. Yani GFD; YGB, GL, GE ve güvenlik iletişiminden etkilenen bir sonuç değişken pozisyonundadır. Aynı yaklaşım çalışanların güvenlik katılımı içinde geçerlidir. Buna göre; güvenlik kültürü faktörlerinin, güvenlik kültürüne ilişkin korelasyonları pozitif güvenlik kültürüne katkı sağladığı gibi; faktörlerin birbiri içindeki korelasyonları da güvenlik kültürü oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Güvenlik kültürü, GİÇK ve GE ile de pozitif yönde güçlü bir ilişki içindedir. Niceliği ve niteliği yüksek, sektör ile bağlantılı ve çalışanların işte karşılaştıkları riskleri/tehlikeleri kapsayan güvenlik eğitimleri, işletme içindeki güvenlik kültürüne önemli katkı sağlamaktadır. İşletme içindeki güvenlik faaliyetlerine çalışanların katılımının sağlanması ve güvenlik konusunda iç iletişim metotlarından etkin olarak faydalanılması da, çalışanların güvenlik kültürü algılarını artırıcı etkiler oluşturacağı açıktır.

Demografik faktörlerin güvenlik kültürü üzerine etkini inceleyen araştırmalarda, farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Metal sektöründe çalışanların yaşlarının, güvenlik kültürü üzerinde oluşturduğu sınırlı düzeydeki etki, güvenlik kültürünü dolaylı olarak etkilemektedir. Ancak, metal sektöründe çalışanlara ait demografik bileşenlerin, güvenlik kültürü algısı üzerinde herhangi bir etki oluşturmadıkları tespit edilmiştir.

Kalite, örgütler için güvenlik ile karşılıklı olarak birbirini tamamlayıcı ve destekleyici özelliğe sahiptir. Bu anlamda güvenlik kültürü, örgüt kültürünün ayrılmaz bir parçası durumundadır. Araştırmamızda, metal sektöründe yönetim sistem(ler)i ile güvenlik

kültürü arasında ciddi bir ihtilaf, hatta bir doku uyuşmazlığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bulgular; yönetim sistemi uygulamalarının, güvenlik kültürünü azaltıcı etki oluşturduğu yönündedir. Bu uyuşmazlığın giderilmesi ile pozitif güvenlik kültürü oluşumuna büyük katkı sağlanacağı açıktır. Zira anılan yönetim sistemlerinin önemli prensiplerinden biri olan “Güvenlik Liderliği”, metal sektöründe yapılan güvenlik kültürü araştırmasında da birincil faktör olarak öne çıkmaktadır. Güvenlik liderliğinin önemini ortaya koyan diğer önemli bulgu ise, GL ile güvenlik kültürü arasındaki yüksek korelasyondur. Bu manada etkili liderlik katkısıyla sektörde hem yönetim sistemlerinin güçlü uygulanması hem de pozitif güvenlik kültürüne katkı sağlanır iken; diğer taraftan yönetim ve çalışanlarca doğru anlaşılan, benimsenen ve bu sayede etkili uygulanan yönetim sistemlerinin de pozitif güvenlik kültürüne doğrudan katkı sunması sağlayacaktır. Yönetim sistemlerinin varlığının, güvenlik kültürü üzerine olan tersine etkisinin bu yolla ortadan kaldırılması gereklidir.

Yönetim sistemleriyle ilgili olarak elde edilen sonuçlar, sektörde sistem hatalarına/sorunlarına işaret etmektedir. Buna göre, kapsamlı bir politika oluşturulmadığı ya da içselleştirilmediği; güvenlik ile ilgili sorumluluk ve yetkilerin açık bir şekilde tanımlanmadığı ya da uygulanmadığı; ölçüm, iç/dış denetim, düzeltme, gözlem vb. güvenliğe ilişkin prosedürlerin dikkate alın(a)madığı ya da yeterli titizliğin gösteril(e)mediği, çalışanlara yeterli oryantasyon veril(e)mediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yönetim sistemleriyle ilgili elde edilen bulgular; bu belgelendirmenin yapıldığı işyerlerinde çalışmanın, güvenlik kültürü üzerinde negatif yönde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

İşletmeler tarafından gerçekleştirilen ekonomik faaliyette risk/tehlike potansiyeli arttıkça pozitif güvenlik kültürünün oluşturulması zorlaşmaktadır. Çalışan sayıları açısından değerlendirildiğinde metal sektöründe güvenlik kültürü algısı küçük ölçekli işletmelerde en yüksek; orta ölçekli işletmelerde ise en düşük düzeylerde. Yapılan araştırmalar işletme ölçeği büyüdükçe iş kazası riskinin azaldığına, güvenlik kültürü skorlarının arttığına işaret etmesine rağmen, metal sektörü özelinde bu yargı geçerliliğini yitirmektedir. Tehlike/risklerin yoğun olmasının çalışanlarda oluşturduğu negatif güvenlik kültürü algısı, işletmelerin güvenlik kompozisyonunda nitel veriler

yoluyla elde edilen önemli güvenlik sorunlarının varlığı, üretimde teknoloji kullanımının düşük düzeylerde olması bu bulguları destekler yöndedir.

Diğer taraftan, işyerinin gerçekleştirdiği ekonomik faaliyetinin tehlike düzeyi de (tehlikeli-çok tehlikeli) güvenlik kültürü üzerinde kısmi bir etki oluşturmaktadır. Bu bulgulara göre işletmenin ölçeği, NACE Rev.2 kod grubu ve tehlike düzeyinin, güvenlik kültürü üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Çalışanlardan elde edilen nitel veriler, güvenlik kültürü temasını oluşturan tüm güvenlik unsurlarında çok sayıda şikâyet ve önerilere işaret etmektedir. Sektörde çalışma ortamı sorunları yoğun düzeydedir. Çalışma ortamı ile ilgili en temel sorunu aspirasyon ile ilgilidir. Hemen her işyerinden (yetersiz) havalandırma içerikli yoğun şikâyet alınmıştır. Üretim esnasında açığa çıkan buhar, toz, duman veya diğer gazlar çalışma ortamını sağlıksız ve kazalara açık hale getirmektedir. Sağlıksız ortamın etkilerinin en aza indirilmesi için çeşitli KKD'lerin kullanımı sağlansa bile bu yeterli değildir. Çünkü toplu korunma tedbirlerinin bireysel korunmaya tercih edilmesi gereklidir ve bu şart sadece yasal bir zorunluluk olarak görülmemelidir. Sektör işyerlerinde temel nitelikli bir koruyucu tedbir olan “yeterli havalandırma” sağlanmadan çalışanların güvenlik faaliyetlerine katılımından, yönetimin güvenlik bağlılığından ve pozitif güvenlik kültüründen bahsetmek gerçekçi olmayacaktır. Bu noktada işletme yönetimlerinin, temel önlemleri (yeterince) almaksızın KKD kullanımını teşvik etmeleri İSG uygulamaları ve kültürü açısından uygun görülmemektedir.

Çalışma ortamının yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olması, işyeri içindeki (bazı) bölümlerin termal konfor sorunları yaşamasına neden olmaktadır. Bazı işyerlerinde bu şartlara ilave olarak, ağır malzemelerin beden gücüyle merdivenler yoluyla taşınması, çalışanlarda güvenlik koşulları ile ilgili son derece negatif algılar oluşturmaktadır. Termal konfor sorunları, işyerlerinde KKD kullanımı için terleme, baş ağrısı vb. gibi birey sağlığı için çeşitli tehlikeler doğurmak dışında, kaza risklerini arttıran bir etki oluşturmaktadır. Çalışma ortamında sigara kullanımı, kötü-kaygan zeminlerde çalışma, sürekli su içinde çalışma, kışın soğuktan yazın sıcaktan korumayan iş elbiseleri, İSG uygulamaları ile ilgili diğer sorun alanlarını oluşturmaktadır. Çalışma ortamı ve buna bağlı sorunların çözümü, pozitif güvenlik kültürünün diğer önemli kurucu unsurlarından biridir. Sağlıklı bir ortamda çalış(tırıl)mayan bir işçiye güvenlik kurallarını ısrarla

hatırlatmaya, iyi bir güvenlik eğitimi sağlamaya, (en yüksek standartlara sahip bile olsa) KKD vermeye etkili sonuçlar bağlamak rasyonel bir beklenti olmayacaktır. Bununla bağlantılı olarak bu koşullarda etkili bir güvenlik politikasının, iyi bir güvenlik sisteminin, güvenlikle ilgili olumlu dil, obje ve ritüellerden faydalanmanın güçlü katkıları sağlanması beklenemez. Bu durum, güvenlik için uygun bir çalışma ortamının varlığını da, pozitif bir güvenlik kültürünün kurucu unsurlarından biri haline getirmektedir.

Sektörde üretimin niceliğinin ön planda olması, bu nedenle kullanılan makine-cihaz-ekipmanların çalışma alanında sık konuşlanmasına sebep olmaktadır. Bu durum düzensizlik ve stok alanı darlığı vb. gibi başka problemleri de tetiklemektedir. Sektör işyerlerindeki temizlik, dağınıklık ve düzensizlik ile makinelerin yerlerinin yanlış seçilmesi konusu da sık olarak ifade edilmektedir. İşletmelerin ve çalışanlarının 5S uygulamaları hakkında bilgi sahibi olması ve işyeri bünyesinde 5S uygulamalarının hayata geçirilmesi, İSG ve kültürü açısından büyük önem arz etmektedir.

Sektör çalışanları içinde başka önemli sorun alanları da bulunmaktadır. “Güvenlik umursamazlığı” içinde olan çalışanlarda, sektörün önemli sorunlarından birini oluşturmaktadır. İşçilerin iş güvenliğini dikkate almaması, duyarsızlıkları, boşvermişlikleri, alışkanlık haline getirilemeyen KKD kullanımlarının önüne geçilememektedir. Bu çalışanların güvenlik faaliyetlerine tam katılımı sağlanarak, umursamazlıkları ortadan kaldırılmalıdır.

İşveren kaynaklı sorunların yaklaşık %60’ını daha seri/daha çok üretim, işlerin yetişmesi için ortaya çıkan zaman baskısı oluşturmaktadır. Sektörün nicel yönelimli üretim faaliyetlerinin sonucu olarak ortaya çıkan bu durum, çalışanların güvenli davranışları rafa kaldırmasının en önemli nedenlerinden biridir. Az işçiyle çok iş yaptırma, işçiyi kapasitesinin üzerinde çalıştırma gibi şikâyetler bu grup için ortaya çıkan diğer önemli sorun alanlarını oluşturmaktadır. Sektör çalışanlarının yönetim tarafından özellikle beyaz yaka-mavi yaka ayrımcılığına maruz bırakılma şikâyetleri de bulunmaktadır.

Sektörde KKD ve diğer takım-malzeme-ekipmanlar ile ilgili problemlerde bulunmaktadır. KKD’lerin ölçülerinin çalışanın bedeniyle uyumsuzluğu, eksik takım-malzeme-ekipman, işlevini yerine getirme yeterliğine sahip olmayan standartlara aykırı

ekipmanlar, kullanışlı ve hafif yerine ağır ve hantal olarak tercih edilen KKD'ler, yetersiz takım-araç gereç nedeniyle zaman zaman uygun olmayan malzeme ile çalışılması, yırtık elbise-ayakkabı sektörün bu konudaki sorun alanlarını oluşturmaktadır.

Çalışanların sektör işyerlerinde yaşadığı psikolojik problemlerde bulunmaktadır. Bu sorunlar moral bozukluğu, stres ve motivasyon düşüklüğü olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların kaynakları olarak çalışana ters davranılması, soruların olumsuz yanıtlanması, ilk amirlerin sadece üretim artışı ile ilgilenmeleri, ilk amirlerin çalışanı psikolojik olarak rahat hissettirmemeleri ve düşük ücretin neden olduğu görülmektedir. İlk amirler ile çalışan ilişkileri daha profesyonel ve sıcak hale getirilmelidir. Buna bağlı olarak ilk amirlerin temel iletişim ile operasyonel çalışanlarla iletişimi, ayrı olarak ele alınan eğitimler ile güçlendirilmelidir.

Metal sektöründe kullanılan makinelerle ilgili potansiyel riskler bulunmaktadır. Bu riskler; makinelerin bakımlarının (zamanında) yapılmaması, acil stop butonu olmayan makinelerin kullanımı, özellikle kaldırma araçlarına gereken hassasiyetin gösterilmemesi, hareketli aksamaların üzerinde koruyucu kapakların bulunmaması, eski makine ve malzemelerle çalışılması ve makinelere gereğinden fazla yükleme yapılmasıdır.

Metal sektöründe doğrudan sağlık ve güvenliğe ilişkin olan, hemen çözüm bekleyen riskler de görülmektedir. Mobil makine-cihazların (kaynak makinesi vb.) yerdeki elektrik kablolarının üzerinden forklift geçmesi, ağır makaraların yuvarlanarak geçirilmesi, döküm vb. operasyonlarda oluşabilecek patlama tehlikesine karşı tahliye amaçlı acil çıkış kapıları ihtiyacı, üzeri naylonla örtülen trafolar, makine üzerlerine yağmur suyu damlaması bu risklerin bir kısmını oluşturmaktadır.

Sektörün diğer sorunu ise eğitim ve bilgilendirme ile ilgilidir. Çalışanların İSG konusunda eğitim ihtiyaçları bulunmakta, örgütsel nitelikli bilgilendirmeler (özellikle ilk amirler tarafından yapılması gereken) yeterli etkinlikte yapılamamaktadır. Bilgilendirme sorunlarının, etkili örgütsel iletişim yoluyla çözülebilmesi mümkündür. Örgütsel iletişime ilişkin olarak dile getirilen sorunlar da, sektörde zayıf örgütsel iletişime atıf yapmaktadır. Çalışanlar arası zayıf iletişim, bölümler arası iletişim eksikliği, uyumsuzluk, çalışan-yönetici iletişiminin zayıflığı, dikkate alınmayan çalışan

önerileri; sektörde önemli iletişim problemleri olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda ortaya çıkan problemler GİÇK faktörünü, sektör için önemli derecede anlamlandırmakta ve araştırma sonuçlarını doğrular niteliktedir.

Tüm sektörlerde olduğu gibi metal sektöründe de KKD kullanımını son derece büyük önem arzetmektedir. Ancak büyük ve açık risklere/tehlikelere karşı (toplu) korunma önlemlerini (yeterince) almadan bireysel nitelikli KKD kullanımını teşviğinin faydadan çok zarar getireceği açıktır. Böyle bir senaryonun varlığı halinde güvenlik kültüründen ve güvenlik kültürünün temel taşları ve sektör için ayrılmaz birer parçası olan unsurlarının varlığından söz etmek mümkün olmayacaktır. Bu tür işletmelerde güvenlik kültürü düzeyi DuPont'un Bradley Eğrisi modelinde ki reaktif yapıya karşılık gelirken; sektörün diğer işletmelerinde (Koşula) Bağımlı Organizasyonlar modeline karşılık geldiği anlaşılmaktadır. Sektörde güvenlik meselelerinin güvenlik uzmanı, ilk amirler ve operasyonel çalışanlara tahvil edildiği anlaşılmaktadır.

Sektör çalışanlarında, işyerlerinde güvenlik konusunun öncelenmesine yönelik algılarda düşük düzeydedir. Güvenlik kurallarına yönelik ise daha pozitif bir algıya sahip olduğu gözlemlenmektedir. Güvenlik önceliği algısı, örgütsel boyuttaki retoriklere dayanırken, güvenlik kuralları ise daha bireysel nitelikli bir algıdır. Bu sonuç, güvenlik farkındalığı ve güvenli davranış verileriyle de desteklenmektedir. 11 boyut içinde en yüksek elde edilen (bireysel) güvenlik farkındalığı ortalamaları, organizasyonel yetersizlik ve zayıf güvenlik iklimi nedeniyle daha düşük güvenli davranış ortalamalarını ortaya çıkarmaktadır. Bu duruma göre, daha pozitif nitelikli olan bireysel algılar, gerçekte pozitif güvenlik kültürünün sektörde tesis edilmesi için bireysel bir hazır bulunmuşluğa işaret etmektedir. İşyerindeki güvenlik iklimini iyileştirmeye yönelik daha geniş tabanlı örgütsel çabaların, bu amacı gerçekleştirmeye önemli bir katkı sağlayacağı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda üst yönetimlere önemli görevler düşmektedir.

İşyerlerinin NACE Rev.2 kodlamasının SGK talimatıyla, ana faaliyetin yapıldığı kod yerine, işverenin vergi levhasında bulunan işkolu kodu esas alınarak belirlenmesi; işyerlerinin gerçek tehlike sınıfından farklı kodlanmasına neden olmaktadır. Bu durum, işverenlerin yasal yükümlülüklerinde (azaltıcı ya da arttırıcı) değişikliklere neden olacaktır. Gerçekte “çok tehlikeli” sınıfa mensup olan bir işyerinin, farklı tehlike

sınıfından kod alması; işverenlerin İSG ile ilgili yasal yükümlülüklerini azalttığı için, düşük YGB algısı oluşturacak ve bu durum diğer güvenlik kültürü faktörleri ile güvenlik kültürü genelinde negatif bir sonuç doğuracaktır. Bu durum düzeltilerek, işverenlerin birden fazla olan işyerlerinin aynı NACE Rev.2'den kodlanması yerine, her işyerinin ana faaliyetiine uygun kodlama yapılması sağlanmalı ve bu konuda tüm SGK ünitelerince uygulama birliği sağlanmalıdır.

30.06.2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İSG yasası, işletmelerde güvenlik kültürü oluşumunu teşvik eden bir yapıya sahip olduğu ve sektörde anılan sorunların pekçoğunu kapsamına aldığı anlaşılmaktadır. Ne var ki, yasanın metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşumuna, şu ana kadar (yeterli) destek sağladığını söylemek mümkün değildir. Metal sektöründe çalışma ilişkileri açısından 4857 sayılı yasanın, İSG açısından ise 6331 sayılı yasanın (yeterli etkinlikte) uygulanmadığı ya da fiktif bir uygulamanın söz konusu olduğu sonucuna varılmıştır.

Metal sektöründe pozitif güvenlik kültürü oluşturmada ergonomi biliminden de faydalanılmalıdır. Ergonomi uygulamaları sadece sektör çalışanını İKMH'den korumayacak, çalışanlarda sağlayacağı olumlu algı ile pozitif güvenlik kültürünün sağlanmasında dolaylı bir etki oluşturacaktır. Bunun yanında, sektörde uygulanan ücret düzeylerinin yükseltilmesinin hem iş tatmininin artmasına, hem de güvenlik kültürüne katkı sağlaması beklenmektedir. Diğer taraftan sektörde kullanılan etiketleme ve uyarı işaretlemeleri yeterli sayıda, nitelikte ve belirginlikte değildir.

Daha sonra yapılacak güvenlik kültürü çalışmalarında literatürde de atıf yapılan ortam güvenliği, güvenlik önceliği ve risk yönetimi gibi boyutların da dikkate alınmasının önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışan araştırmalarında Şekil 20'ye göre kullanılan yöntemlerden mülakat veya odak grup görüşmelerine de başvurulması, konunun daha geniş çerçevede ele alınmasını sağlayacaktır. Ayrıca risk yönetimi (bilinci), güvenlik ortamı ve güvenlik önceliğinin de güvenlik kültürünün diğer boyutları olarak araştırma kapsamına dâhil edilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- AKTAY, N., K. Arıcı, E. Tuncay Senyen/Kaplan (2007), “*İş Hukuku*”, Seçkin Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.
- AKYİĞİT, E. (2007), “*İş Hukuku*”, Seçkin Yayıncılık, 6. Baskı, Şubat-2007, Ankara.
- ALLI, B. O. (2008), “*Fundamentals Principles of Occupational Health and Safety*”, Second Edition, International Labour Office, Geneva.
- ALPAR, R. (2011), “Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler”, Detay Yayıncılık,
- ARICI K. (1999), “*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri*”, Ankara.
- AVCI, A. (1998), “*İşyerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı*”, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., İstanbul.
- BAŞBUĞ, A. (2013), “*İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği*”, Türkiye Şeker Sanayi İşçileri Sendikası Yayını, Ankara.
- BAŞBUĞ, A. (2012), “*Toplu İş İlişkileri ve Hukuk*”, Türkiye Şeker Sanayi İşçileri Sendikası Yayını, Ankara.
- BAŞTÜRK, R. (2010), “*Bütün Yönleriyle SPSS Örnekli Nonparametrik İstatistiksel Yöntemler*”, Anı Yayıncılık, Ankara.
- BAYRAM, N. (2009), “*Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi*”, Ezgi Kitabevi, 2. Baskı, Bursa.
- BOZKURT, V. (2011), “*Değişen Dünyada Sosyoloji*”, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 7. Baskı, Bursa.
- CENTEL T. (1992), “*Çocuklar ile Gençlerin İş Güvenliği*”, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3041.
- COLLING, D. A. (1990), “*Industrial Safety: Management & Technology*”, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- ÇOKLUK, Ö., G. Şekercioğlu, Ş. Büyüköztürk (2010), “*Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*”, Pegem Akademi, Ankara.
- DELİCE, A. (2010), “*Nicel Araştırmalarda Örneklem Sorunu*”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 10(4), 1969-2018.
- DEMİRBİLEK, T. (2005), “*İş Güvenliği Kültürü*”, Legal Yayınları, İzmir.



- EU-OSHA (2013), “*Diverse Cultures at Work: Ensuring Safety and Health Through Leadership and Participation*”, European Agency for Safety and Health at Work.
- DENISON, D. (1990), “*Corporate Culture and Organizational Effectiveness*”, New York, Wiley’den aktaran SIMARD, M. (2011), “*Safety Policy and Leadership*”, Saari, Jorma, Editor, Encyclopedia of Occupational Health and Safety, Jeanne Mager Stellman, Editor-in-Chief. ILO, Chapter 59, Geneva. <http://www.ilo.org/oshenc/part-viii/safety-policy-and-leadership/item/982-safety-culture-and-management> (03.04.2014).
- Denizli Sanayi Odası (2014), “*Ekonomik Yönüyle Denizli*”, 41. Sayı, Denizli.
- DİZDAR, E. (2006), “*İş Güvenliği*”, ABP Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul.
- DURMUŞ, B., E. Yurtkoru, M. Çinko (2006), “*Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi*”, Beta Yayınları, İstanbul.
- DURŞUN, S. (2012), “*İş Güvenliği Kültürü – Kavram, Modeller, Uygulama*”, Beta Yayınevi, Yayın No: 2668, İstanbul.
- ERDOĞAN, İ. (2007), “*İşletmelerde Davranış*”, İstanbul, 7. Baskı.
- EREN, E. (2010), “*Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*”, Beta Basım Yayım Dağıtım, 12. Baskı, İstanbul.
- EROĞLU, F. (2011), “*Davranış Bilimleri*”, Beta Basım, Yayın, Dağıtım, 11. Bası, İstanbul.
- FREEMAN, S.H. (1991), “*Injury and Litigation Prevention: Theory and Practise*”. Van Nostrand Reinhold, New York’dan aktaran DEMİRBİLEK, T. (2005), “*İş Güvenliği Kültürü*”, Legal Yayınları, İzmir.
- GELLER, E.S. (2001), “*The Psychology of Safety Handbook*”, Lewis Publishers, CRC Press LLC.
- GELLES, R.J., A. Levine (1995), “*Sociology*”, Fifth ed. McGraw-Hill, New York, Inc’den aktaran Şişman, M. (2011), “*Örgütler ve Kültürler*, Pegem Akademi, 3. Baskı, Ankara.
- GLENDON, A.I., S.G. Clarke, E.F. McKenna (2006), “*Human Safety and Risk Management*”, 2nd Edition, Boca Raton.
- GOETSCH, D., L. (2011), “*Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers and Managers*”, Seventh Edition.
- GÖKALP, E. (2012), “*Sosyolojiye Giriş*” içinde “*Kültür ve Toplum*”, Editör: Nadir Suğur, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2551, 1. Baskı, ss:98-124.

- GÖKÇE, G., Aker T. (2008), “*İş Kazası, İşçi Sağlığı ve Travma Sonrası Stres Bozukluğu*”, Editör: T. Solmuş, “*İş ve Özel Yaşama Psikolojik Bakışlar*”, ss:125-147, Epsilon Yayınevi, İstanbul.
- GRIMALDI, J.V., R.H. Simonds (2001), “*Safety Management*”den aktaran ŞERİFOĞLU, U.K., E. Sungur (2007), “*İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı*”, Yönetim Dergisi, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını, Yıl:18, Sayı:58, ss:1-17.
- GÜVENÇ, B. (2011), “*İnsan ve Kültür*”, Boyut Yayıncılık.
- GÜZEL A., A. R. Okur, N. Caniklioğlu (2014), “*Sosyal Güvenlik Hukuku*”, Beta Basım Yayın, 15. Baskı, İstanbul.
- HAIR, J.F., W.C. Black, B.J. Babin, R.E. Andersen (2010), “*Multivariate Data Analysis a Global Perspective*”, 7<sup>th</sup> Edition, Pearson Prentice Hall.
- IAEA, (2002), “*Safety Culture in Nuclear Installations: Guidance for Use in The Enhancement of Safety Culture*”, IAEA-TECDOC-1329, Vienna.
- KAYAOĞLU, A., R. Gökdağ, Ç. Kirel (2011), “*Sosyal Psikoloji-1*”, Anadolu Üniversitesi Yayını No:2291, Editör: S. Ünlü, 3. Baskı, Eskişehir.
- KAYIŞ, A. (2006), “*Faktör Analizi, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*”, Editör: Ş. Kalaycı, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- KESER, A. (2014), “*Çalışma Psikolojisi*”, Ekin Yayınları, 4. Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- KÖKLÜ, N., Ş. Büyüköztürk, Ö. Çokluk-Bökeoğlu (2006), “*Sosyal Bilimler İçin İstatistik*”, Pegem Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.
- LAWLER, E. E. (1986), “*High-involvement Management*”, San Francisco, Jossey Bass'den aktaran SIMARD, M. (2011), “*Safety Policy and Leadership*”, Saari, Jorma, Editor, Encyclopedia of Occupational Health and Safety, Jeanne Mager Stellman, Editor-in-Chief. ILO, Chapter 59, Geneva. <http://www.ilo.org/oshenc/part-viii/safety-policy-and-leadership/item/982-safety-culture-and-management> (03.04.2014).
- MANUELE, Fred A. (2003), “*On the Practice of Safety*”, Third Edition, A John Wiley & Sons, Inc., Publication.
- MESS, (2008), “*MESS Üyelerinde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri-2007*”, MESS Yayınları.
- MEYERS, L.S., G. GAMST, A.J. GUARINO (2006), “*Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*”, Thousands Oaks, Sage, CA.

- ORAL, A.İ. (2012), “*İş Sağlığı ve Güvenliği*”, Anadolu Üniversitesi Yayını No:2664, Editör: Dilek Baybora, 1. Baskı, Eskişehir.
- ÖLMEZ, F. (2005), “*İş Sağlığı Uygulama İlkeleri*”, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Notları.
- ÖZDAMAR, K. (2004), “*Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*”, Eskişehir, Kaan Kitabevi.
- ÖZKALP, E., Ç. Kırel (2011), “*Örgütsel Davranış*”, 5. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- ÖZKILIÇ, Ö. (2005), “*İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*”, 3. Baskı, Ankara, TİSK Yayını, No: 246.
- REASON, J., (1997), “*Managing the Risks of Organizational Accident*”, Farnham Surrey, UK, Ashgate Publishing Company.
- REESE, C. D. (2003), “*Occupational Health and Safety Management – A Practical Approach*”, Lewis Publishers, Boca Raton, 2003’den aktaran DEMİRBİLEK, T. (2005), “*İş Güvenliği Kültürü*”, Legal Yayınları, İzmir.
- RENNIE, K.M. (1997), “*Exploratory and Confirmatory Rotation Strategies in Exploratory Factor Analysis*”, Paper Presented at the Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association.’den aktaran: BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2002), “*Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı*”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Sayı:32, s.472.
- RİSK Akademi (2012), “*Yeni Mevzuat Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Bilgileri*”, Risk Med Akademi Yayınları, 2012/1.
- SABUNCUOĞLU, Z. (2000), “*İnsan Kaynakları Yönetimi*”, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- SEYYAR, A. (2007), “*İnsan ve Toplum Bilimleri Terimleri*”, Ansiklopedik Sosyal Bilimler Sözlüğü, Değişim Yayınları.
- SIMARD, M. (2011), “*Safety Policy and Leadership*”, Saari, Jorma, Editor, Encyclopedia of Occupational Health and Safety, Jeanne Mager Stellman, Editor-in-Chief. ILO, Chapter 59, Geneva. <http://www.ilo.org/oshenc/part-viii/safety-policy-and-leadership/item/982-safety-culture-and-management> (03.04.2014).
- STANLEY, J.G. (1952), “*Psychology in Industry*”, USA, McGraw-Hill Book Company’den aktaran AÇIKALIN, C. (2005), “*Eskişehir-Bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları*”, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ÇEEİ, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

- SÜZEK, S. (2001), “*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm Önerileri*”, Türk Sosyal Güvenlik Hukukunda Sorunlar ve Çözüm Önerileri, İstanbul Barosu Yayınları, ss:137-155.
- ŞARDAN, H. S. (2005), “*İş Sağlığı ve Güvenliğinde yeni Oluşumlar – Risk Değerlendirmesi ve OHSAS 18001*”, Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası Yayını, Ankara.
- ŞENATALAR, F. (1978), “*Personel Yönetimi ve Beşeri İlişkiler*”, Doğu Matbaası, İstanbul.
- ŞENCAN, H. (2005), “*Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*”, Seçkin Yayınevi, 1. Baskı, Ankara.
- ŞİŞMAN, M. (2011), “*Örgütler ve Kültürler*”, Pegem Akademi, 3. Baskı, Ankara.
- TABACHNICK, B.G., L.S. Fidell (2007), “*Using Multivariate Statistics*”, 5. Baskı, Allyn and Bacon, Boston.
- TAYLOR, J. B. (2010), “*Safety Culture, Assessing and Changing the Behaviour of Organisations*”, Gower Applied Business Research.
- TEKİN, H. (2009), “*Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*”, Yargı yayınevi, 23. Baskı, Ankara.
- TOKOL, A., Y. Alper (2014), “*Sosyal Politika*”, Dora Basın Yayın, 5. Baskı, Bursa.
- TÜİK (2013b), “*NACE Rev.2-Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflaması, 2013*”, Yayın No: 3922, Haziran-2013.

### ***Sürelî Yayınlar***

- AKALP, G., S. Aytaç (2005), “*İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Güvenlik Kültürü Oluşumu ve Bir Uygulama*”, Ministry of Labour and Social Security, ÇSGB, 4. International Occupational Health and Safety Regional Conference, Ankara.
- AKIN, L. (2012), *Sendikaların İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasına Katkısı*, Çalışma ve Toplum, 2012/3.
- AKIN, L. (2005), *İş Sağlığı ve Güvenliğinde İşyerinin Örgütlenmesi*, Ankara Hukuk Fakültesi Dergisi, c.54, s.1.
- AKSORN, Thanet ve B.H.W. Hadikusumo (2007), “*The Unsafe Acts and the Decision-to-Err Factors of Thai Construction Workers*”, Journal of Construction in Developing Countries, Vol.12, No:1.
- ALİ, H., N.A.C. Abdullah, C. Subramaniam (2009), “*Management Practice in Safety Culture and its Influence on Workplace Injury: An Industrial Study in Malaysia*”, Disaster Prevention and Management, Vol.18, No.5, 470-477.

- ALKIŞ, H., Y. Taşpınar (2012), “*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Yeni Yaklaşımlar, Demir Çelik Sektörü Çalışanlarının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Algısı: Konya Örneği*”, International Iron&Steel Symposium, Karabük, Türkiye.
- ARPAT, B., Y. Yeşil, N.S. Öter (2014), “*Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Çalışan Alguları ve Farkındalığı: Denizli İli Örneği*”, The Journal of Academic Social Science, Yıl:2, Sayı:8, Aralık-2014, ss:281-318.
- ARSLANTÜRK, Y. (2014), “*İş Sağlığı ve Güvenliği ile Toplum Sağlığı Etkileşimi*”, 15. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi Bildiri Kitabı, Gazi Üniversitesi, ss:449-460.
- AUGUMBA, J., J. H. Pretorius, T. Haupt (2013), “*Health and Safety Management Practices in Small and Medium Enterprises in the South African Construction Industry*”, Health and Safety Management Practices, Acta Structilla 2013, 20(1), ss:66-88.
- AYANOĞLU C.C. (2007), “*İşyerlerinde Ergonomi ve Stres*”, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, ÇSGB Yayını, Sayı:34, ss:26-34.
- AYERS, P., B.H. Kleiner (200), “*New Developments Concerning Managing Human Factors for Safety*”, Management Research News, Volume:23, No:7/8, ss:18-23.
- BARAM, M. (2009), “*Globalization and Workplace Hazards in Developing Nations*” Safety Science, Volume:47, ss:756-766.
- BENTLY, T. A., R. A. Haslam (2001a), “*A Comparison of Safety Practices Used by Managers of High and Low Accident Rate Postal Delivery Offices*”, Safety Science, Volume: 37, Issue: 1, ss:19-37.
- BENTLY, T. A., R. A. Haslam (2001b), “*Identification of Risk Factors and Countermeasures for Slip, Trip and Fall Accidents During the Delivery of Mail*”, Applied Ergonomics, 32, ss:127-134.
- BLAIR, E., M. O’Toole (2010), “*Leading Measures: Enhancing Safety Climate and Driving Safety Performance*”, Journal of Professional Safety, 55(8), ss:29-34.
- BOIN A., P. Schulman (2008), “*Assessing NASA’s Safety Culture: The Limits and Possibilities of High-Reliability Theory*”, Public Administration Review, 68(6), ss:1050-1062.
- British Safety Council, (2002), “*Accident Prevention*”, GS01,V2/09/01, ss:7-8’den aktaran ŞERİFOĞLU, U.K., E. Sungur (2007), “*İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı*”, Yönetim Dergisi, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını, Yıl:18, Sayı:58.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2002), “*Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı*”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Sayı:32, ss:470-483.

- CABRERA, D.D., E.H. Fernaud, R.I. Diaz (2007), “*An Evaluation of a New Instrument to Measure Organisational Safety Culture Values and Practices*”, *Accident Analysis and Prevention*, 39, ss:1202-1211.
- CAMKURT, M.Z. (2007), “*İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi*”, *Tühis İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, Cilt:20, Sayı:6, Mayıs-Ağustos.
- CARDER, B., P. W. Ragan (2003), “*A Survey-Based System For Safety Measurement and Improvement*”, *Journal of Safety Research*, Sayı: 34, ss:157-165.
- CEYHUN, G.Ç. (2014), “*Güvenlik İklimi ve İş-Aile Çatışmasının Yorgunluğa Etkileri: Türk Klavuz Kaptanlar Üzerine Bir Araştırma*”, *Journal of Business Research Turk (İşletme Araştırmaları Dergisi)*, Cilt:6, Sayı:2, ss:91-105.
- CHURCHILL, G.A. (1979), “*A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs*”, *Journal of Marketing Researchs*, 16, ss:64-73'den aktaran: Bozyiğit, S. (2013), “*Çocukların Çevre Bilinçli Tüketici Olarak Sosyalleşmesinde Annelerin Çocuk Yetiştirme Tutumlarının Rolü*”, Çukurova Üniv., Sosyal Bilimler Ens., İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.
- CLARKE, S. (2010), “*An Investigate Model of Safety Climate: Linking Psychological Climate and Work Attitudes to Individual Safety Outcomes Using Meta Analysis*”, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, No:67, ss:219-240.
- CLARKE, S. (2006), “*The Relationship Between Safety Climate and Safety Performance: A Meta-Analytic Review*”, *Journal of Occupational Health Psychology*; 11(4), ss:315-327.
- CLASON, D.L., T.J. Dormody (1994), “*Analyzing Data Measured by Individual Likert-Type Items*”, *Journal of Agricultural Education*, Vol:35, Number:4.
- COMREY, A.L., H.B. Lee (1992), “*A First Course in Factor Analysis*”, Hilsdale, NJ., Erlbaum Aktaran: MACCALLUM R.C., K.F. Vidaman, S. Zhang, S. Hong (1999), “*Sample Size in Factor Analysis*”, *Psychological Methods*, Vol.4, ss:84-99.
- COOKE, F.L. (2011), “*Labour Market Regulations and Informal Employment in China: To What Extent are Workers Protected?*”, *Journal of China Human Resource Management*, Vol.2, ss:100-116'den aktaran KARADENİZ, O. (2012), “*Dünya'da ve Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği*”, *Çalışma ve Toplum*, 2012/3.
- COOPER, M.D., R.A. Philips (2004), “*Exploratory Analysis of The Safety Climate and Safety Behaviour Relationship*”, *Journal of Safety Research*, Vol:35, ss:497-512.

- COOPER, M.D. (2002), “*Safety Culture – A Model of Understanding & Quantifying a Difficult Concept*”, Professional Safety, June-2002, ss: 30-36.
- COOPER, M.D. (2000), “*Towards a Model of Safety Culture*”, Safety Science, 36(2), ss:111-136.
- COX, S. J., A. J. T. Cheyne (2000), “*Assessing Safety Culture in Offshore Environments*”, Safety Science, Sayı: 34, ss:111-129.
- COX, S. J., R. Flin (1998), “*Safety Cultures Philosopher’s Stone or Man of Straw?*”, Work and Stress, 12(3), ss:189-201.
- ÇELİK, A. (2013), “*Organize Bir Katliam: Soma*”, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Temmuz-Aralık 2013, ss:4-9.
- ÇİLİNGİRTÜRK, A.M., ALTAŞ, D. (2004), “*Asimetrik ve Simetrik Marjinal Dağılımlarda Çok Değişkenli Normallik*”, Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt XIX, Sayı:1, 181-193.
- ÇOLAK, M., M.Y. Tınar, T. Borkowski (2015), “*Çalışma Kültürü Farklılıklarının Çalışma Davranışları Üzerine Etkileri: Türkiyeve Polonya Örneği*”, 16. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi, Genişletilmiş Bildiri Özetleri Kitabı, İzmit.
- DARBY, T.F., L. Pickup, J.R. Wilson (2005), “*Safety Culture in Railway Maintenance*”, Safety Science (43), ss:39-60.
- DEJOY, D.M., C.A. Searchy, L.R. Murphy, R.M.M. Gershon (2000), “*Behavioral-diagnostic Analysis of Compliance with Universal Precautions Among Nurses*”, Journal of Occupational Health Psychology 5, ss:127-141.
- DEMİRBILEK, S., M.V. Pazarlıoğlu (2007), “*Türkiye’de İş Kazalarının Oluşumunda Etkili Olan Faktörler: Ampirik Bir Uygulama*”, Finans, Politik & Ekonomik Yorumlar, Cilt:44, Sayı:509, ss:81-91.
- DEMİRBILEK, T. (2008a), “*İşletmelerde İş Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesi*”, Çalışma Ortamı Dergisi, Sayı:96, ss:5-7.
- DEMİRBILEK, T. (2011), “*Etkin İş Güvenliği Kültürü ve Geliştirilmesi*”, Çimento Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, Kasım-2011, İzmir, Ankara.
- DEMİRBILEK T., Ö. Çakır (2008b), “*Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımını Etkileyen Bireysel ve Örgütsel Değişkenler*”, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:23, Sayı:2, 173-191.
- DEMİRKESEN, S., D. Arditi (2011), “*Yapı Sektöründe İş Güvenliği Eğitimi*”, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, Sayı:469, 56/2011-5.

- DIAZ, R.A., D.D. Cabrera (1997), “*Safety Climate and Attitude As Evaluation Measures of Organizational Safety*”, *Accid. Anal. Prev.* Vol:29, No:5, ss:643-650.
- DİZDAR, Ercüment N., (2001), “*Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları*”, TTB, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Temmuz/2001.
- EĞİNLİ, A. T., S. Y. Çakır (2011), “*Toplum Kültürünün Kurum Kültürüne Yansıması*”, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, Cilt: 3, No: 2.
- FOREST, Jerry J. (2012), “*How To Evaluate Safety Culture*”, Wiley Online Library, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/prs.11486/pdf>, (11.02.2015).
- FİŞEK, Gürhan A. (2014), “*Yeni Dönemde (6331 S. K. Sonrası) Değerlendirmeler-3 İşçi Katılımı*”, *Çalışma Ortamı Dergisi*, Ocak-Şubat 2014, Sayı:132.
- FUNG, Ivan W.H., C.M. Tam, Karen C.G. Tung, Ada S.K. Man (2005), “*Safety Culture Divergences Among Management, Supervisory and Worker Groups in Hong Kong Construction Industry*”, Science Direct, *International Journal of Project Management*, 23, ss:504-512.
- GILLEN, M., D. Baltz, M. Gassel, L. Kirsch, D. Vaccaro (2002), “*Perceived Safety Climate, Job Demands and Coworker Support Among Union and Nonunion Injured Construction Workers*”, *Journal of Safety Research*, 33, ss:33-51.
- GARCIA, A.M., P. Boix, C. Canosa (2004), “*Why Do Workers Behave Unsafely at Work? Determinants of Safe Work Practices in Industrial Workers*”, *Occup Environ Med*, 61, ss:239-246.
- GLENDON, A. I., D. K. Litherland (2001), “*Safety Climate Factors, Group Differences and Safety Behaviour , Road Construction*”, *Safety Science*, Sayı: 39, ss:157-188.
- GÖKBAYRAK, Ş. (2003), “*İş Güvenliğinde Risk Kavramı*”, *Çalışma Ortamı*, Sayı:68, Mayıs-Haziran.
- GRAU, R., I.M. Martinez, S. Agut, M. Salanova (2002), “*Safety Attitudes and Their Relationship to Safety Training And Generalised Self-Efficacy*”, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, Vol.8, No.1, ss:23-35.
- GROTE, G., C. Künzler (2000), “*Diagnosis of Safety Culture in Safety Management Audits*”, *Safety Science*, 34, ss:131-150.
- GULDENMUND, F.W. (2000), “*The Nature of safety Culture: A Review of Theory and Research*”, *Safety Science*, No: 34, ss:215-257.
- GYEKYE, S.A., S. Salminen (2010), “*Organizational Safety Climate and Work Experience*”, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, Vol:16, No:4, ss:431-443.



- GYEKYE, S.A., S. Salminen (2009), “*Educational Status and Organizational Safety Climate: Does Educational Attainment Influence Workers’ Perceptions of Workplace Safety?*” *Safety Science*, Volume:47, Number:1, ss:20-28.
- HAHN, S. E., Murphy, L.R. (2008), “*A Short Scale for Measuring Safety Climate*”, *Safety Science*, No:46, ss:1047-1066.
- HAMALAINEN, P., K. L. Saarela, J. Takala (2009), “*Global Trend According to Estimated Number of Occupational Accidents and Fatal Work-Related Diseases at Region and Country Level*”, *Journal of Safety Research*, Sayı: 40, ss:125-139.
- HAVOLD, J. I. (2010), “*Safety Culture and Safety Management Aboard Tankers*”, *Reliability Engineering and System Safety* 95, ss:511-519.
- HOFMANN, D.A., A. Stetzer (1998), “*The Role of Safety Climate and Communication in Accident Interpretation: Implications For Learning From Negative Events*”, *Academy of Management Journal*, 41(6), ss:644-657.
- HOTAMAN, M. (2014), “*Sendikaların İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasındaki Rolü ve Önemi*”, 15. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi Bildiri Kitabı, Gazi Üniversitesi, ss:388-415.
- HUANG, Y.H., M. Ho, G.S. Smith, P. Y. Chen (2006), “*Safety Climate and self-reported Injury: Assesing the Mediating Role of Employee Safety Control*”, *Accident Analysis and Prevention*, 38(3), ss:425-433.
- JIANG, L., G. Yu, Y. Li, F. Li (2010), “*Perceived Colleagues’ Safety Knowledge/Behaviour and Safety Performance: Safety Climate as a Moderator in a Multilevel Study*”, *Accident Analysis and Prevention*, 42, ss:1468-1476.
- KAO, C.S., W.H. Lal, T.F. Chuang, J.C. Lee (2008), “*Safety Culture Factors, Group Differences and Risk Perception in Five Petrochemical Plants*”, *Wiley Interscience, Process Safety Progress*, Vol.27, No.2, ss:145-152.
- KARAARSLAN, E. (2010), “*Kayıt Dışı İstihdam ve Neden Olduğu Mali Kayıpların Bütçe Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği*”, *Mali Hizmetler Derneği*, Yayın No: 7.
- KARABULUT, Ö. (2011), “*Metal İşkolunda İş Sağlığı ve Güvenliği*”, *Türk Metal Sendikası Yayınları*, 1. Basım, Ankara.
- KARADENİZ, O. (2013), “*İş Sağlığı ve Güvenliği ve Verimlilik İlişkisi*”, 5. Ulusal Verimlilik Kongresi, Ankara.
- KARADENİZ, O. (2012), “*Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği*”, *Çalışma ve Toplum*, 2012/3.
- KARADENİZ, O. (2011), “*Türkiye’de Atipik Çalışan Kadınlar ve Yaygın Sosyal Güvencesizlik*”, *Çalışma ve Toplum*, 2011/2.

- KARKIN, N. (2004), “*Kamu ve Özel Sektör Yöneticilerinin Liderlik Davranışları: Bir Literatür Analizi Denemesi*”, Türk İdare Dergisi, Yıl:1976, Sayı:445, Aralık-2004, ss:43-85.
- KELEŞ, R. (2004), “*İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramı ve Kavramla İlgili Yeni Perspektifler*”, ÇSGB İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı:22, Yıl:4, Kasım-Aralık.
- KEPİR, H., (1983), “*İş Kazalarında İnsan Faktörü ve Eğitimi*”, Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri, MPM, Yayın no:284, Ankara.
- KORKMAZ, A., H. Avsallı (2012), “*Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası*”, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:26, ss:153-167.
- KURT, M., K. Özdemir (2003), “*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemleri*”, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2003/16.
- KUTAL, Metin (2006), “*Türk Toplu İş Hukukunda İşkolu Kavramı (Önemi, Uygulaması ve Sorunları)*”, Sicil İş Hukuku Dergisi, Eylül-2006, Sayı:3.
- LEE, T. (1998), “*Assesment of Safety Culture at a Nuclear Reprocessing Plant*”, Work and Stress, 12:3, ss:217-37.
- LEVESQUE, C., A. Giles, A. Smith, K. Wetzel (1995), *State Intervention in Occupational Health and Safety: Labour Management Commitees Revisited*, In Proceeding Of The XXXIst Conference Of The Canadian Industrial Relations Association, Toronto: CIRA’dan aktaran YILMAZ, F. (2009a), *Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- LIN, S. H., W. J. Tang, J. Y. Miao, Z. M. Wang, P. X. Wang (2008), “*Safety Climate Measurement at Workplace in China: A Validity and Reliability Assesment*”, Safety Science, Volume: 46, Issue: 7, 1037-1046.
- LOEWENSON R. (2001), “*Globalization and Occupational Health a Perspective From Southern Africa*”, Bulletin of the World Health Organization, 79.
- LOUVAR, J. F. (2013), “*How to Communicate to Create a Safety Culture and Improve PSM Results*”, Wiley Online Library, Process Safety Progress, Vol:32, No:1.
- LOUVAR, J. F. (2011), “*How to Prevent Process Accidents*”, Wiley Online Library, Process Safety Progress, Vol:30, No:2.
- LUBKE, G.H., B.O. Muthén (2004), “*Applying Multigroup Confirmatory Factor Models Models for Continuous Outcomesto Likert Scale Data Complicates Meaningful Group Comparisons*”, Structural Equation Modeling, 11, ss:514-534.

- MA, Q., J. Yuan (2009), “*Exploratory Study on Safety Climate In Chinese Manufacturing Enterprise*”, Safety Science, 47, ss:1043-1045.
- MCCAUGHEY D., J.L. DelliFraine, G. McGhan, N.S. Bruning (2013), “*The Negative Effects of Workplace Injury and Illness on Workplace Safety Climate Perceptions and Health Care Worker Outcomes*”, Safety Science (51), ss:138-147.
- MEARNS, K., S. Yule (2009), “*The Role of National Culture In Determining Safety Performance: Challenges for the Global Oil and Gas Industry*”, Science Direct, Safety Science, 47, ss:777-785.
- MEARNS, K., S. M. Whitaker, R. Flin (2003), “*Safety Climate, Safety Management Practise and Safety Performance in Offshore Environments*”, Safety Science, Sayı: 41.
- MONAZZAM, MR., A. Soltanzadeh (2009), “*The Relationsip Between The Worker’s Safety Attitude and The Registered Accidents*”, J Res Health Sci, Vol:9, No:1, ss:17-20.
- MUNIZ, B. F., J. M. M. Peon, C. J. V. Ordas (2007), “*Safety Culture: Analysis of the Casual Relationships Between Its Key Dimensions*”, Journal of Safety Research, Sayı: 38, ss:627-641.
- NEAL, A., M. A. Griffin (2002), *Safety Climate and Safety Behaviour*, Australian Journal of Management, Sayı: 27, ss:67-77.
- NEAL, A., M. A. Griffin, P. M. Hart (2000), “*The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behaviour*”, Safety Science, Sayı: 34, ss:99-109.
- OFLUOĞLU, G., S. Buzkan, Ö. Pulat (2012), “*Davranış Değişirme Odaklı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimi*”, Kamu-iş Dergisi, C:12, S:3, ss:111-127.
- OKURSOY, A., A. H. Turan (2014), “*Açımlayıcı Faktör Analizi ve Üniversite Yemekhanesinde Müşteri Memnuniyeti Üzerinde Etkili Olan Boyutların Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama*”, Doğu Üniversitesi Dergisi, 15(1), ss:65-78.
- OOSHAKSARAIE, M., A.A. Majid, M.S. Yasir, R. Yahaya (2009), “*The Impact of Companies’ Age on Safety Culture in the Metal Products Industry*”, Amerian Journal of Engineering and Applied Sciences 2(4), 735-742.
- ÖZOK, A. F. (2007), “*İş Sistemlerinin Tasarımı Açısından Ergonominin Önemi*”, Mercek Dergisi, MESS Yayını, Sayı:5 (Mart), ss:34-41.
- ÖZTUNA, D., A.H. Elhan, N. Kurşun (2008), “*Sağlık Araştırmalarında Kullanılan İlişki Katsayıları*”, “Derleme”, Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi, J Med Sci, 28(2), ss:160-165.

- PIDGEON, N.F. (1991), “*Safety Culture and Risk Management in Organizations*”, Journal of Cross-Culture Psychology, V.22, No.1, March, ss:129-140.
- POUSETTE, A., S. Larsson, M. Törner (2008), “*Safety Climate Cross-Validation, Strength and Prediction Of Safety Behaviour*”, Safety Science, 46, ss:398-404.
- PROBST, T.M., A.X. Estrada (2010), “*Accident Under-Reporting Among Employees: Testing The Moderating Influence of Psychological Safety Climate and Supervisor Enforcement of Safety Practices*”, Accident Analysis and Prevention, 42, ss:1438-1444.
- RANTANEN J. (2010), “*Grand Challenges for Occupational Health from Globalization*”, Journal of Occupational Safety and Health, 18.
- RUNDMO, T., A. R. Hale (2003), “*Managers’ Attitudes Towards Safety and Accident Prevention*”, Safety Sciences, Sayı: 41, ss:557-574.
- SADULLAH, O., S. KANTEN (2009), “*A Research of The Effect of Organizational Safety Climate Upon The Safe Behaviors*”, Ege Academic Review, 9(3), ss:923-932.
- SHANNON, H.S., V. Walters, W. Lewchuck, J. Richardson, L.A. Moran, T. Haines, D. Verma (1996), “*Workplace Organizational Correlates of Lost-Time Accident Rates in Manufacturing*”, American Journal of Industrial Medicine, 29(3), ss:258-268.
- SIMON, S.I., P.R. Frazee (2005), “*Building a Better Safety Vehicle*”, Professional Safety, VOL:50, Issue:1, ss:36-44.
- SONDERSTRAP-ANDERSEN Hans H.K., K. Carlsen, P. Kines, J.B. Bjorner, C. Roepstorff (2011), “*Exploring the Relationship Between Leadership Style and Safety Climate in A Large Scale Danish Cross-Sectional Study*”, Safety Science Monitor, 1(15), ss:1-9.
- SÖNMEZ, P. (2006), “*Küreselleşme, Avrupa Birliği ve İstihdam: Çalışma İlişkilerinde Yaşanan Dönüşüm*”, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, Cilt:5, No:3, ss:177-198.
- STOCK, G.-N., K.-L. McFadden, C.-R. Gowen (2007), “*Organizational Culture, Critical Success Factors and the Reduction of Hospital Errors*”, Science Direct, Int. J. Production Economics 106, ss:368-392.
- ŞAHLANAN, F. (2013), “*6356 Sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanununun Sendikalara İlişkin Hükümlerinin Değerlendirilmesi*”, Çalışma ve Toplum Dergisi, 2013/4, Sayı:39.
- ŞERİFOĞLU, U.K., E. Sungur (2007), “*İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı*”, Yönetim Dergisi, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadı Enstitüsü Yayını, Yıl:18, Sayı:58, ss:1-17.

- TAKALA, J. (2003), “Yaşam Kurtarabilecek Bir Güvenlik Kültürü”, Çalışma Ortamı Dergisi, Sayı: 68, Mayıs-Haziran.
- TÇÜD (Türkiye Çelik Üreticileri Derneği) (2014), Çelik Dergisi, “Haberler”, Ocak-2014, Sayı: 36.
- TESLUK, P.E., J.L. Farr, S.R. Klein (1997), “Influences of Organizational Culture and Climate on Individual Creativity”, The Journal of Creative Behaviour, 31(1), ss:27-41.
- THADEN, T.L., D.A. Wiegman, A.A. Mitchell, G. Sharma ve H. Zhang (2003), “Safety Culture in a Regional Airline: Results From a Commercial Aviation Safety Survey”, Proceeding of the 12th International Symposium on Aviation Psychology, Dayton, OH'den aktaran KAO, Chan-Shan, W.H. Lal, T.F. Chuang ve J.C. Lee (2008), “Safety Culture Factors, Group Differences and Risk Perception in Fiev Petrochemical Plants”, Wiley Interscience, Vol:27, No:2.
- THOLEN, S.L., A. Pousette, M. Törner (2013), “Causal Relation Between Psychosocial Conditions, Safety Climate and Safety Behaviour – A Multi-Level Investigation”, Safety Science (55), ss:62-69.
- TÜREN, U., Y Gökmen, İ. Tokmak, M. Bekmezci (2014), “Güvenlik İklimi Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması”, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C:19, S:4, ss:171-190.
- TÜZÜNER, V.L., B.Ö. Özarslan (2011), “Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma”, Istanbul University Journal of the School of Business Administration, 40(2), ss:138-154.
- UÇKUN, G., A. Yüksel, B. Demir, İ. Yüksel (2013), “Kurumsal İtibarın Arttırılmasında İş Sağlığı ve Güvenlik Kültürünün Rolü ile Meslek Yüksekokullarında Bulunan İş Güvenliği Uzmanlığı Programlarının Analizi”, 3. Uluslararası Meslek Yüksekokulları Sempozyumu.
- ULUSOY, G., D. Çetindamar, H.B. Akın, Ç. Bulut, H. Yeğenoğlu (2006), “İmalat Sanayiinde Yenilik Araştırması 2004/5 – Metal Sektöründe Üretim Yönetimi”, TÜSİAD, Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu (REF), Ağustos-2006.
- U.S Nuclear Regulatory Commission (2006), “Safety Culture Versus Safety Management”, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/commission/secys/2006/secy2006-0122/enclosure3.pdf#search=%22%22Safety%20Culture%20INSAG-4%22%22>'den aktaran ŞERİFOĞLU, U.K., E. Sungur (2007), “İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı”, Yönetim Dergisi, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını, Yıl:18, Sayı:58, ss:1-17.

- VARONEN, U., M. Mattila (2000), “*The Safety Climate and Its Relationship to Safety Practices, Safety of The Work Environment and Occupational Accidents in Eight Wood-Processing Companies*”, *Accident Analysis and Prevention*, 32, ss:761-769.
- VATANSEVER, Ç. (2014), “*Risk Değerlendirmede Yeni Boyut: Psikososyal Tehlike ve Riskler*”, *Çalışma ve Toplum*, 2014/1 (40).
- VELICER W.F., J.L. Fava (1998), “*Effects of Variable and Subject Sampling on Factor Pattern Recovery*”, *Psychological Methods*, 3(2), 231-251.
- VINODKUMAR, M.N., M. Bhasi (2009), “*Safety Climate Factors and its Relationship with Accidents and Personal Attributes in The Chemical Industry*”, *Safety Science*, 47, ss:659-667.
- VREDENBURGH A. (2002), “*Organizational Safety: Which Management Practices are Most Effective in Reducing Employee Injury Rates?*”, *Journal of Safety Research*, Sayı:33, ss:259-276.
- WILLS, A.R., B. Watson, H.C. Biggs (2006), “*Safety Climate and Work-Related Driving*”, *Journal of Safety Research*, 37, ss:375-383.
- WU, T. C., C. H. Lin, S. Y. Shiau (2010), “*Predicting Safety Culture: The Roles of Employer, Operations Manager and Safety Professional*”, *Journal of Safety Research*, Sayı:41, ss:423-431.
- WU, T.-C., C.-H. Chen, C.-C. Li (2008), “*A Correlation Among Safety Leadership, Safety Climate and Safety Performance- Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 21(3), ss:307-318.
- YANG, C.-C., Y.-S. Wang, S.-T. Chang, S.-E. Guo, M.-F. Huang (2010), “*A Study on the Leadership Behaviour, Safety Culture and Safety Performance of the Healthcare Industry*”, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, Vol:3, ss:959-966.
- YARDAN, E.D., F. Köksal, T. Yardan (2013), “*Hemşirelerin Hastane İş Güvenliğine İlişkin Algı Düzeylerinin Araştırılması*”, 4. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Sözel Bildiriler Kitabı, Cilt:2, ss:25-36, Ankara.
- YENİSEY, Kübra Doğan (2013), “*Sendikal Örgütlenmede İşkolu Esası ve İşkolumun Belirlenmesi*”, *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 2013/4, Sayı:39.
- YERELİ, A. B., O. Karadeniz (2004), “*Türkiye’de Kayıt Dışı İstihdamın Vergi Kayıp ve Kaçakları Üzerine Etkisi*”, *E-Yaklaşım*, Haziran-2004, Sayı:11.
- YILMAZ, F. (2015), “*Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişlerinin İstatistiksel Açıdan Değerlendirilmesi*”, “*İş, Güç*” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Nisan-2015, Cilt:17, Sayı:2, ss:76-91.

- YILMAZ, F. (2009b), “Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerde ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği”, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(1), 45-72.
- YILMAZ, F. (2007); *Ülkemizde İSG Eğitiminde Model Arayışı*, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı:35, Yıl:7, Temmuz-Ağustos-Eylül, Ankara.
- ZHOU, Q., D. Fang, S. Mohamed (2011), “*Safety Climate Improvement: Case Study in a Chinese Construction Company*”, Journal of Construction Engineering and Management, Vol.137, Issue.1, ss:86-95.
- ZHU, C.J., D. Fan, G. Fu, G. Clissold (2010), “*Occupational Safety in China: Safety Climate and its Influence on Safety-Related Behaviour*”, China Information, 24(1), ss:27-59.
- ZOHAR, D. (2000), “*A Group-Level Model of Safety Climate: Testing the Effect of Group Climate on Micro-Accidents in Manufacturing Jobs*”, Journal of Applied Psychology, No:85, ss:587-596.
- ZOHAR, D. (1980), “*Safety Climate in Industrial Organisations: Theoretical and Applied Implications*”, Journal of Applied Psychology, Vol:65, ss:96-102.

### **Tezler**

- AÇIKALIN, C. (2005), “*Eskişehir-Bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları*”, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ÇEEİ, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- AKGÜN, A. (2009), “*İzmir Konak Belediyesi Temizlik İşçilerinde Psikososyal Etmelerin İş Kazaları Üzerine Etkileri*”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- AKGÜN, H. (1999), “*İş Kazalarının Çalışanların Kişisel Nitelikleri ile İlişkisi ve Otomotiv Sektöründeki Bir İşletmede Yapılan İş Kazaları Analiz Çalışması*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ALP, A. (2010), “*2009 Yılında Ankara’da meydana Gelen İş Kazalarının Değerlendirilmesi*”, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ALTINEL, Ö. (2009), “*The Relations Between Both Employees’ and Managers’s Perceptions of Safety Climate as well as Work Related Employee Attitudes*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ANDOH, M. (2013), “*The Relationship Between Leadership Style and Safety Climate: A Case Study of Study of Goldfields Ghana Limited, Tarkwa-Cil Plant*” Master Thesis MBA Program, School of Management, Blenkinge Institute of Technology

- ATAY, F. (2006), “*Endüstri Alanında Çalışan Bireylerin İş Doyumu Düzeylerinin İş Güvenliği Algıları Açısından İncelenmesi*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- BACAK, B. (2002), “*İş Kazalarını Etkileyen Faktörler ve Bunları Önlemenin Yolları: Çanakkale İli Çimento, Toprak ve Cam Sektöründe Bir Uygulama*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, SBE, ÇEEİ Anabilim Dalı, İstanbul.
- BİÇER, E. (2007), “*İş Kazalarının Nedenleri, Maliyeti ve Önlenmesi Üzerine Çalışma*”, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- BİNGÖL, S. (2010), *Nilüfer Organize Sanayi Bölgesindeki Metal Sanayi İş Koluna Ait İşyerlerinde İş Kazası Sıklığı ve Etkileyen Bazı Etmenler*, Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Bursa.
- ÇOLAK, F.A. (2010), “*İş Kazası Geçiren ve Geçirmeyen İşgörenlerin Depresyon, Öfke, Kaygı, Algı-Dikkat ve Dışa Dönük-İçer Dönüklükleri Açısından Karşılaştırılması*”, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- DEMİR, E. (2009), “*Metal İşkolunda Meydana Gelen İş Kazaları ve İş Kazaların Oluşturduğu Kayıpların Ekonomik Yönden Analizi*”, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- GARZA, I. E. (2009), “*Increasing Safety Awareness in the Workplace: Measuring the Emotional, Cognitive and Rhetorical Effectiveness of Informational Illustrations Used in Safety Documents*”, University of Houston-Downtown, Master of Science.
- GEMALMAZ, A. (2009), “*Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görev Yapan Temizlik Personelinin Kurumda Çalıştıkları Süre Boyunca İş Kazası Geçirme Durumları ve Son Kaza-Yaralanmaya Ait Özelliklerin Belirlenmesi*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- GRAY, J.S. (1952), “*Psychology in Industry*”, Mc-Graw-Hill Book Company, USA’den aktaran AÇIKALIN, C. (2005), “*Eskişehir-Bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları*”, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ÇEEİ, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- GÜLER, M. (2011), “*İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazalarının Önlenmesine Etkisi: İETT Örneği*”, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.



- GÜLHAN, B. (2008), “*Bir Ağır Metal Üretim Fabrikasında Çalışanların İş Kazası Geçirme Sıklığı ve İlişkili Etmenler*”, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- KAHYA, N. (2001), “*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sivas.
- KOCA, F. (2014), “*Alt İşveren Çalışanının İSİG Uygulamaları Açısından Sağlık Hakkı Çerçevesinde İncelenmesi: İETT Örneği*”, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- KÖSE, O. (2014), “*Örgüt Kültürü ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bir Kamu Kurumunda Alan Araştırması*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- KURT, M. (1993), “*İş Kazalarının Ergonomik Analizi*”, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- KÜLEKÇİ, B. (2012), “*Gemi İnşa Endüstrisi Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Algularının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- LIN, L.C. (2003), “*Effect of Safety Climate on Safety Performance – A Case of Container Terminal Operators in Kaohsiung Port*”, M.S. Thesis, Department of Transportation and Communication Management Science, National Cheng Kung University’den aktaran YANG, C.-C., Y.-S. Wang, S.-T. Chang, S.-E. Guo, M.-F. Huang (2010), “*A Study on the Leadership Behaviour, Safety Culture and Safety Performance of the Healthcare Industry*”, World Academy of Science, Engineering and Technology, Vol:3, ss:959-966.
- OCAKTAN, M.E. (2009), “*Bir Otomotiv Fabrikasında Güvenlik Kültürünün Değerlendirilmesi*”, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- ÖMÜR, M. (2010), “*Tuzla Tersaneleri İşçilerinde Ölümcül İş Kazası Riski Algısı ve Stres*”, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- SARIKAYA, İ (2012), “*Work and Work Accidents in the Flexible Working Regime: The Zonguldak Hard Coal Basin Case*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- SEMERCİ, O. (2012), “*İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirmesi: Metal Sektöründe Bir Uygulama*”, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- TAŞPINAR, G. (1996), “*Türkiye’de Metal Sanayii İş Kolunda Ortaya Çıkan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunları ile Bu Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

USLU, V. (2014), “İşletmelerde İş Güvenliği Performansı ve İş Güvenliği Kültürü Algulamaları Arasındaki İlişki: Eskişehir İli Metal Sektöründe Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

WU, T.-C. (2000), “The Correlational Study Between Safty Climate and Safety Performance in Four Categories of Manufacturing Industries in Central Taiwan”, Ph.D. Dissertation, Department of Industrial Education and Technology, National Changhua University of Education.

YILMAZ, F. (2009a), *Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

### **Raporlar ve Etüdlr**

AKTAY, N. (2011), “İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ile İş Güvenliği Kültürü Arasındaki İlişki”, İş Müfettiş Yardımcılığı Etüdü, ÇSGB, İstanbul.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2013), Demir-Çelik Sektörü Raporu.

ÇSGB (2011), “Metal Sektöründe Çalışan İşçilerin Çalışma Koşullarının İyileştirilmesi Programlı Teftişi-Sonuç Raporu”, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Yayın No: 49, Ankara.

DEMİRCAN, E. (2012), “İstihdam ve İşgücü Piyasası Raporu”, Karacadağ Kalkınma Ajansı, Diyarbakır.

ILO (2009), *ILO Standarts on Occupational Safety and Health, Promoting a Safe and Healthy Working Enviroment*, International Labour Conference, 98. Edition, Report III (Part 1B), ILO Labour Ofiice Geneva,

İŞLER, M. C. (2013), “İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile Güvenlik Kültürünün İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Etkisi”, ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İş Müfettiş Yardımcılığı Etüdü, Ankara.

FLEMING, M. (2000), “Safety Culture Maturity Model”, *Health and Safety Executive*, Offshore Technology Report, 2000/049.

KULAKSIZ, Y. (2011), “Çalışma Sürelerinin İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Üzerine Etkileri”, İş Müfettiş Yardımcılığı Etüdü, ÇSGB-İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Erzurum.

LEKA, S., T. Cox (2008), “PRIMA-EF Guidance on the European Framework for Psychosocial Risk Management: A Resource for Employers and Worker Representatives”, WHO Protecting Workers’ Health Series, No:9.

SMITH, A.P., E.J.K. Wadsworth (2009), “Safety Culture, Advice and Performance”, IOSH Research Report, England.

TCRP, (2015), “*Improving Safety Culture in Public Transportation*”, Report 174, Transportation Research Board Executive Committee, Washington, D.C.

VAN Stolk, C., L. Staetsky, E. Hassan ve C. Woo Kim (2012), “*Management of Psychosocial at Work*”, EU-OSHA, European Risk Observatory Report, Luxemburg.

### **İnternet**

ÇSGB (2015a), “*Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi – III ve Eylem Planı 2014-2018*”, [http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/politika\\_belgesi\\_2014\\_2019](http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/politika_belgesi_2014_2019), (25.08.2015).

ÇSGB (2015b), “*Sendikalı İstatistikleri – Ocak/2015*”, <http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/csgb.portal?page=uye>, (12.06.2015).

ÇSGB (?), “*Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi – 2, (2009-2013)*”, [www.ttb.org.tr/kol/is/images/stories/file/isgii.doc](http://www.ttb.org.tr/kol/is/images/stories/file/isgii.doc), (22.01.2014).

HARTLEY, R. (2010), “*High Reliability Organizations*”, Powerpoint Presentation to the NTSB, February 25, hearing on the 2009 WMATA accident. [https://www.google.com/search?q=High+Reliability+Organizations+%22hartley&gws\\_rd=ssl](https://www.google.com/search?q=High+Reliability+Organizations+%22hartley&gws_rd=ssl) (18.09.2015).

<http://6331sayilikanun.org/is-guvenligi/449/kaza-sebep-teorileri-11.html>, (30.09.2014).

<http://ekonomi.haber7.com/sectorler/haber/1453126-is-kazasi-en-cok-hangi-sektor-ve-illerde>, (11.07.2015).

[http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of-workmagazine/articles/WCMS\\_099314/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of-workmagazine/articles/WCMS_099314/lang--en/index.htm), (03.02.2014).

<http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler>, (12.04.2015).

<http://www.uzmanis.com.tr/demir-celik-sektorunde-is-sagligi-ve-guvenligi.html>, (14.07.2015).

ISSA (The International Social Security Association) (2008), “*A Dynamic Vision of Prevention, World of Work*”, No:63, August. [http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of-work-magazine/articles/WCMS\\_099314/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of-work-magazine/articles/WCMS_099314/lang--en/index.htm), (18.09.2015).

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (2014), 16.04.2014 tarih, 28976 nolu Resmi Gazete. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/04/20140418-17.htm>, (12.07.2014).

KARABULUT, Ö. (2011), “*Türkiye’de İş Sağlığı-Güvenliği ve İş Sağlığı ve Kanunu Tasarı Taslağında Gelişmeler*”, [www.harb-is.org.tr/public/UserFiles/OK.ppt](http://www.harb-is.org.tr/public/UserFiles/OK.ppt), (18.8.2015).

- KURT, R. (2014), “SGK, NACE’yi Naciye Sanıyor”, Star Gazetesi, 27.03.2014, <http://haber.star.com.tr/yazar/sgk-naceyi-naciye-saniyor/yazi-861001>, (24.02.2015).
- MESS (2012), “İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları 2012 Yılı Genel Sonuçları”, <https://www.mess.org.tr/content/ikmhi2012.pdf>, (14.07.2015).
- OSHA (2005), “İş Kazası İstatistikleri”, [https://osha.europa.eu/fop/turkey/tr/publications/document.2005-08-24.is\\_kazasi\\_istatistikleri](https://osha.europa.eu/fop/turkey/tr/publications/document.2005-08-24.is_kazasi_istatistikleri), (01.02.2015).
- RYAN, A. (2000), “Shaping a Safety Culture”, Queensland Mining Industry Health&Safety Conference, [http://www.qrc.org.au/conference/01\\_cms/details.asp?ID=60](http://www.qrc.org.au/conference/01_cms/details.asp?ID=60), (07.03.2015).
- SGK, (2014), “İşkolu Koduna İlişkin İşlemler Hakkında”, SGK İl Müdürlükleri / SGM’lere 2014/10 Sayılı E-posta, 18.06.2014, <http://zsmmmo.org.tr/haber.php?MansetID=109>, (24.02.2015).
- SGK (2013), “SGK İstatistik Yıllıkları”, <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler>, (15.02.2015).
- TDK (Türk Dil Kurumu) (2015), Güncel Türkçe Sözlük, [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr), (26.06.2015).
- TORUN, M. (2014), “İş Kazaları ve Toplumsal Sonuçları”, Türkiye Politika ve Araştırma Merkezi, <http://researchturkey.org/tr/workplace-accidents-and-their-social-consequences/> (09.04.2015).
- TÜİK (2014), “Hanehalkı İşgücü İstatistikleri, Aralık 2013”, Sayı: 16005, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16005>, (30.01.2015).
- TÜİK (2013), “İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları”, [http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/2013\\_ISKAZALARI\\_VE\\_SAGLIK\\_PROBLEMLERI\\_RAPORU.pdf](http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/2013_ISKAZALARI_VE_SAGLIK_PROBLEMLERI_RAPORU.pdf), (11.09.2014).
- TÜİK (?), *NACE Rev.2, Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faliyetlerin İstatistik Sınıflaması, Çeviri.* [tuikapp.tuik.gov.tr/DIESS/FileUpload/yayinlar/NACE%20Rev2-TR.doc](http://tuikapp.tuik.gov.tr/DIESS/FileUpload/yayinlar/NACE%20Rev2-TR.doc), (01.05.2014).
- Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, <http://www.dcu.org.tr/tr/page.asp?id=6>, (25.11.2015)
- WHO (2005), “Snapshots of Health Systems”, <http://www.euro.who.int/document/e87303.pdf>, (24.12.2014).
- WIEGMAN, D.A., H. Zhang, T. V. Thaden, G. Sharma, A. Mitchell (2002), “*A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research*”, Technical Report, [http://www.aviation.illinois.edu/avimain/papers/research/pub\\_pdfs/techreports/02-03.pdf](http://www.aviation.illinois.edu/avimain/papers/research/pub_pdfs/techreports/02-03.pdf), (22.02.2015).

YILMAZ, G. (?), “*İş Kazalarının Nedenleri*”, <http://www.riskmed.com.tr/index.php?option=content&task=view&id=727>, (04.04.2015).

Yeni 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012), <http://www.ictsert.com.tr/Yeni-6331-Is-Sagligi-Guvenligi-Kanunu-G112/Degisiklikler-Yenilikler-Getirdikleri-F478.html>, (13.01.2015).

## EKLER

### Ek 1: Güvenlik Kültürü Anket Formu

#### GÜVENLİK KÜLTÜRÜ ANKET FORMU

Bu anket, işyerinizdeki güvenlik kültürü düzeyini araştırmak ve güvenlik kültürünün iş kazaları üzerindeki etkilerini incelemek için uygulanmaktadır. Anket sonuçları tamamen bilimsel bir araştırma için kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. **Lütfen hiçbir soruyu BOŞ BIRAKMAYINIZ.** Bu forma lütfen adınızı-soyadınızı yazmayınız.

**Soruları yanıtlarken göstereceğiniz özen ve katkılarınız için teşekkür ederim.**

Bülent ARPAT

AŞAĞIDAKİ İFADELERDEN HER BİRİNE NE DERECE KATILDIĞINIZI UYGUN SEÇENEĞİ “ X ” İLE İŞARETLEYEREK BELİRTİNİZ.

1	2	3	4	5
Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok / Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum

ÖLÇÜM İFADESİ		1	2	3	4	5
1	İşi güvenle yapabilmek için bazı güvenlik kuralları ve prosedürlerin izlenmesine gerek yoktur.	1	2	3	4	5
2	Sağlık ve güvenlik kurallarının bir kısmı pratikte uygulanabilir değildir.	1	2	3	4	5
3	Bazı durumlarda, üretimi zamanında gerçekleştirebilmek için güvenlik şartlarından ayrılmak gereklidir.	1	2	3	4	5
4	Güvenlik kuralları çok katı, onlar olmadan daha iyi çalışabilirim.	1	2	3	4	5
5	Güvenlik ile ilgili kurallar, çalışanlar ile birlikte düzenli olarak gözden geçirilir.	1	2	3	4	5
6	Yönetim, çalışanların güvenliğine gerçekten büyük önem vermektedir.	1	2	3	4	5
7	İşyerinde, güvenlik konularına gereken önemin verildiğine inanmıyorum.	1	2	3	4	5
8	Yönetim, üretime çalışanların güvenliğinden daha fazla önem gösterir.	1	2	3	4	5
9	Yönetimin, iş sağlığı ve güvenliği konularındaki hassasiyeti azdır.	1	2	3	4	5
10	Kanuni zorunluluğu nedeniyle, işyerinde sadece kazalar kayıt altına alınır.	1	2	3	4	5
11	Yönetim, çalışanların sağlığını ve güvenliğini gerçekten düşünür.	1	2	3	4	5
12	Yöneticiler, iş güvenliği konusunda aktif ve görünür şekilde öncülük ederler.	1	2	3	4	5
13	Çalışma koşullarını görmek ve çalışanlarla görüşmek için yöneticilerimiz yanımıza gelirler.	1	2	3	4	5
14	Çalışanlar, güvenlik amaç ve hedeflerinin düzenlenmesi çalışmalarına katılırlar.	1	2	3	4	5
15	Yönetim, işletmenin başarısı kadar iş güvenliğinin sağlanması ile de ilgilidir.	1	2	3	4	5
16	Yöneticiler, çalışanları düzenli olarak iş güvenliği hakkında bilgilendirir.	1	2	3	4	5
17	Yönetim, çalışanlardan gelen iş güvenliği önerilerini önemser ve uygular.	1	2	3	4	5
18	İş güvenliği ile ilgili uygulamalar düzenli olarak denetlenir.	1	2	3	4	5
19	Çalışanlar, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında kapsamlı eğitim alır.	1	2	3	4	5
20	Güvenlik eğitimleri düzenli aralıklarla tekrar edilir/güncellenir.	1	2	3	4	5
21	İşyeri sağlık ve güvenlik eğitimi, çalışanların işini yaparken karşılaştığı konuları kapsar.	1	2	3	4	5

22	Güvenli davranışı geliştirmek için işyerimizde yeterli derecede eğitim yapılmaktadır.	1	2	3	4	5
23	Amirim, çalışanlara iş güvenliği hakkında rehberlik yapar ve öncülük eder.	1	2	3	4	5
24	Amirim, çalışanları iş güvenliğini konusunda düzenli olarak gözlemler.	1	2	3	4	5
25	Amirim, çalışanları risk oluşturan davranışlarda bulunmamaları konusunda sık sık uyarır.	1	2	3	4	5
26	Amirim, çalışanlarla iş güvenliği konuları ve sorunları hakkında sık sık konuşur.	1	2	3	4	5
27	Çalışanlar, koruyucu ekipmanları düzgün kullanma konusunda uyarılır ve teşvik edilir.	1	2	3	4	5
28	Üretim sürecinde yapılacak değişikliklerden etkilenebilecek kişilere doğrudan danışılır.	1	2	3	4	5
29	Çalışanlardan gelen öneriler veya çözümler amirlerimiz tarafından kabul görülür.	1	2	3	4	5
30	Yönetim, işin yapılması ile ilgili toplantılara çalışanların da katılmasını ister.	1	2	3	4	5
31	Çalışma koşulları ile ilgili problemler, farklı birimlerdeki çalışanlardan oluşan takımla çözümlenir.	1	2	3	4	5
32	İş arkadaşlarım, iş güvenliğine uymayan davranışları gördüklerinde hemen ikaz ederler.	1	2	3	4	5
33	İşyerimde, beni etkileyebilecek iş güvenliği konularında iyi bir iletişim vardır.	1	2	3	4	5
34	İş güvenliği konusunda, üst yönetimin kapısı çalışanlara her zaman açıktır.	1	2	3	4	5
35	İş güvenliği kurallarına uyararak çalışmam nedeniyle "övgü/takdir" alıyorum.	1	2	3	4	5
36	Çalışanların birbirini desteklemeleri ve birbirlerine dikkat etmeleri teşvik edilir.	1	2	3	4	5
37	Çalışanlar, işin emniyetli biçimde nasıl yapılacağı konusunda birbirlerine tavsiyelerde bulunurlar.	1	2	3	4	5
38	Güvenlik kurallarına her zaman uyarım.	1	2	3	4	5
39	İşi yaparken benim için en önemli şeyin güvenlik olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
40	Çalışanlar, yaptıkları işlerle ilgili risk değerlendirme faaliyetlerinde aktif olarak yer alırlar.	1	2	3	4	5
41	Çalışanlar, güvenlik konusunda yapılan düzenlemelere uyarlar.	1	2	3	4	5
42	Çalışanlar, güvenlik uygulamalarının geliştirilmesi çalışmalarına katılırlar.	1	2	3	4	5
43	İşletme yönetimi, iş güvenliği ile ilgili nihai kararları almadan önce çalışanların görüşlerini alır.	1	2	3	4	5
44	Önemli gördüğüm güvenlik meselelerinde yönetime bilgi veririm.	1	2	3	4	5
45	İşimi daha iyi yapabilmek için bazı güvenlik kurallarımı dikkate almam.	1	2	3	4	5
46	İşimi yaparken risksiz veya düşük risk içeren kestirme yollar kullanırım.	1	2	3	4	5
47	İşimi yaptığım esnada bütün gerekli güvenlik ekipmanlarımı kullanırım.	1	2	3	4	5
48	İşyeri güvenliğinin iyileştirilmesine katkı sağlayacak görev ve aktiviteleri gönüllü olarak yaparım.	1	2	3	4	5
49	Risk analizi ve üretim güvenliği konusunda yeterli düzeyde bilgi aldım.	1	2	3	4	5

50	<b>Size göre işyerinizde iş güvenliğini olumsuz şekilde etkileyen en önemli faktörler nelerdir?</b>

51	<b>İşyerinizde iş güvenliğini iyileştirmek için ne tür değişiklikler yapılmasını isterdiniz?</b>

**Yaşınız:** .....

**Cinsiyetiniz:**  Erkek  Kadın

**Medeni Durumunuz:**  Evli  Bekâr  Boşanmış/Eşi vefat etmiş

**Eğitim Düzeyiniz:**  İlkokul  Ortaokul  Lise ve dengi  Üniversite

**Diğer:** .....

Bu işyerinde kaç yıldır çalışıyorsunuz? Belirtiniz: ..... yıl

Çalıştığınız bölümü belirtiniz:

İşyerindeki konumunuz / unvanınız nedir? Belirtiniz:

Hangi pozisyona bağlı çalışıyorsunuz (İlk amirinizin unvanı nedir)?

Kaç yıldır bu sektörde çalışıyorsunuz? Belirtiniz: ..... yıl

Çalışma hayatınız boyunca daha önce hiç iş kazasına uğradınız mı?

Hayır  Evet (..... defa)

Bu işyerinde daha önce hiç iş kazasına uğradınız mı?

Hayır  Evet (..... defa)

Bu işyerinde daha önce hiç iş kazasından *-kıl payı-* kurtuldunuz mu?

Hayır  Evet (..... defa)

Herhangi bir sendikaya kayıtlı üye misiniz?  Hayır  Evet

Günlük çalışma süreniz (**ortalama**) kaç saattir (*Fazla çalışma dâhil*)? Belirtiniz:

..... Saat

Haftalık çalışma süreniz (**ortalama**) kaç saattir (*Fazla çalışma dâhil*)? Belirtiniz:

..... Saat

Taşeron firma çalışanı mısınız?  Hayır  Evet

Çalışma şeklinizle (iş sözleşmesi türü) ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden birini işaretleyiniz:

Tam süreli çalışan

Kısmi süreli çalışan

Geçici çalışan

Mevsimlik çalışan

Belirli süreli çalışan

Diğer (Açıklayınız:

.....)

**KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.**

Ekleme istediğiniz diğer hususlar için lütfen sayfadaki boşlukları kullanınız...



## Ek 2: Ankete Katılanların –İşyeri Düzeyinde- İSG ile İlgili Diğer Görüşleri

### Katılımcıların İşyerinde İSG’yi Olumsuz Etkilediğini Düşündüğü Görüşlerinin Analizi

Bu bölümde katılımcıların güvenlik kültürü anketinde açık uçlu olarak yer alan 2 soruya verdiği yanıtlar hem genel olarak hem de işyeri bazında içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu çerçevede cevaplar ayrı ayrı kodlanarak sayısallaştırılmıştır.

Katılımcıların yanıtlarının analizi yapılırken bazı katılımcıların birden fazla görüş beyan ettiği tespit edilmiştir. Hatta bu görüşler bazı kişilerce hem olumlu hem de olumsuz ya da nötr şekilde ifade edilmiştir. Analiz yapılırken tüm görüşler ait olduğu kategoride değerlendirilmiş olup bu durum, bazı kişiler için birden fazla görüşün kayıt alınması ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle toplam görüş/değerlendirme sayısı, katılımcı sayısını geçebilmektedir. Aşağıdaki Tablo’da katılımcı yanıtlarına ilişkin genel değerlendirme sonuçları görülmektedir.

**Tablo**  
**İşyerinde İş Güvenliğini Etkileyen Faktörler - Genel Değerlendirme**

SİZE GÖRE İŞYERİNİZDE İŞ GÜVENLİĞİNİ OLUMSUZ ŞEKİLDE ETKİLEYEN EN ÖNEMLİ FAKTÖRLER NELERDİR?		
Toplam katılımcı sayısı		854
Değerlendirme yapan katılımcı sayısı		321
Geçersiz değerlendirme sayısı		6
Değerlendirmeye alınan toplam katılımcı sayısı		315
OLUMLU GÖRÜŞ SAYISI	ÖNERİ SAYISI	OLUMSUZ GÖRÜŞ SAYISI
8	10	409

İşyerinde iş güvenliğini olumsuz etkileyen faktörlerin yazılması istenen soruya 321 katılımcı yanıtlamış, bu yanıtların 315’i analize dâhil edilmiştir. Alınan yanıtlardan 8 olumlu görüş, 10 öneri ve 310 olumsuz görüş elde edilmiştir.

Elde edilen verilere ilişkin sonuçlar, bu araştırma tezinin ilgili bölümlerinde ele alınmış olup, içerik analizine ilişkin ayrıntılı analizler araştırma dosyamızda muhafaza edilmektedir.

## ÖZGEÇMİŞ

1970 yılında Aydın'da doğan Bülent ARPAT; 1998 yılında Gazi Üniversitesi-Teknik Eğitim Fakültesi "Elektronik ve Bilgisayar Öğretmenliği" bölümünden, 2006 yılında Anadolu Üniversitesi-İktisat Fakültesi "Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri" bölümünden mezun oldu. 2009 yılında Sakarya Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü "Çalışma Ekonomisi ve Sosyal Siyaset" bilim dalından yüksek lisans derecesi aldı ve 2010 yılında aynı üniversitede doktora programına başladı. Halen Pamukkale Üniversitesi-Honaz Meslek Yüksekokulunda, "İş Sağlığı ve Güvenliği" Programında öğretim görevlisi olarak çalışmaktadır.