

## İşletmelerde Uygulanan Yönetim Sistemlerinin Güvenlik Kültürü Üzerine Etkisi: Denizli İli – Metal Sektörü Örneği<sup>55</sup>

**Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN**

Sakarya Üniversitesi  
Siyasal Bilgiler Fakültesi  
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü  
yozkan@sau.edu.tr

**Öğr. Gör. Bülent ARPAT**

Pamukkale Üniversitesi  
Honaz Meslek Yüksekokulu  
barpat@pau.edu.tr

### **Özet**

Örgüt kültürünün bir parçası olan iş güvenliği kültürü, güvenlik hakkında bireysel ve örgütsel tutumlar ile örgütsel kararları etkileyen, paylaşılan değerler, inançlar, varsayımlar ve normlardır. Bu çalışmanın amacı; 9001, 14001 ve 18001 yönetim sistemlerinin, güvenlik kültürü üzerine etkisini belirlemeye yöneliktir. 27 işletmede, 854 çalışan üzerine yapılan araştırmada yönetim sistemlerinin güvenlik kültürü ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, yönetim sistemi uygulaması olmayan işletme çalışanlarında daha pozitif bir güvenlik kültürü algısı bulgusuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İş Güvenliği Kültürü, Yönetim Sistemleri, İş Sağlığı ve Güvenliği.

### **Effects on The Safety Culture of Management Systems Implemented in Business: Denizli Province – The Example of Metal Sector**

### **Abstract**

Work safety culture as a part of the organization culture is the individual and organizational attitudes towards safety and shared values, beliefs, assumptions and norms that influence organizational decisions. The purpose of this paper is about the determination of the effect of the management systems 9001, 18001 ve 14001 on safety culture. On the basis of the study containing 27 enterprises, 854 employees, safety culture and management systems are found related. According to this, for employees of enterprises that have no management systems, it is found that there is a perception of more positive safety culture.

**Key Words:** Work Safety Culture, Management Systems, Occupational Health and Safety.

**JEL Classification Codes:** J28, D23.

---

<sup>55</sup> Bu çalışma, Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN danışmanlığında yürütülmüş olan doktora tezinden türetilmiştir.

## **Giriş**

Güvenlik kültürü, pek çok disipline konu olan “kültür” 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).

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 ile ilgilidir. 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.

### **1. İş Güvenliği Kültürü Tanımı ve Kapsamı**

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 çalışmada 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 1’de görülmektedir.

**Tablo 1: Güvenlik Kültürü Tanımları ve Referansları**

No	Tanımlar ve Referansları
1	<b>Ciavarelli ve Figlock (1996):</b> Güvenlik kültürü, işyerindeki her seviye ve gruptaki herkes tarafından benimsenen, çalışan güvenliği ve kamu güvenliği üzerinde yüksek bir değeri (önceliği) ifade eder.
2	<b>Kennedy ve Kirwan (1998):</b> 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	<b>Carrol (1998):</b> 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	<b>Avustralya Madenler Konseyi (1999):</b> Firmadaki yönetim, denetim ve yönetim sistemleri algıları ile ilgili formel (biçimsel) güvenlik konularını ifade eder.
5	<b>INSAG (1991):</b> Güvenlik kültürü, çalışanların güvenlikle ilgili paylaştığı değerler, algılar, inançlar ve tutumların bir yansımasıdır.
6	<b>Cox ve Cox (1991):</b> Güvenlikle ilgili çalışanlar tarafından paylaşılan değerler, algılar, inançlar ve tutumları yansıtır.
7	<b>Mearns vd. (1998):</b> Belli bir grup insan tarafından, risk ve güvenlikle ilgili paylaşılan inançlar, normlar, değerler ve tutumlardır.
8	<b>McDonald ve Ryan (1992), Mearns ve Flin (1999), Pidgeon (1991), Pidgeon ve Oleary (1994):</b> 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	<b>ACSN (1993):</b> 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.

<b>Tablo 1'in devamıdır.</b>	
<b>10</b>	<b>Ostrom vd. (1993):</b> Eylemler, politikalar ve prosedürlerde açığa çıkan ve organizasyonun güvenlik performansını etkileyen, organizasyonun inanç ve tutumlarıyla ilgili bir kavramdır.
<b>11</b>	<b>Berends (1995):</b> Organizasyonun üyelerinin oluşturduğu grubun, güvenliğe yönelik ortak zihinsel programlamasıdır.
<b>12</b>	<b>Helmreich ve Merrit:</b> Bir grubun üyelerine davranışlarında yol gösterir. Bu yol gösterme, grup üyelerinin güvenliğinin önemi konusunda ortak inançları ve grubun güvenlik normlarını kendi isteğiyle onaylama ve diğerleri tarafından da destekleneceği konusundaki anlayışı paylaşmasıyla sağlanır.
<b>13</b>	<b>Flin vd. (1998):</b> Bir grup insan tarafından güvenlikle ilgili paylaşılan fikirler ve tutumları ifade eder.
<b>14</b>	<b>Hale (2000):</b> 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.
<b>15</b>	<b>Mohamed (2003):</b> Örgüt kültürünün bir alt boyutudur ve bir organizasyonun güvenlik performansı ile ilgili çalışanların tutum ve davranışlarını etkiler.
<b>16</b>	<b>Richter ve Koch (2004):</b> 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.
<b>17</b>	<b>Westrum (2004):</b> Organizasyonun karşılaştığı fırsatlar ve problemlerle ilgili tepki örüntüsüdür.
<b>18</b>	<b>Fang vd. (2006):</b> Organizasyonun güvenlikle ilgili sahip olduğu inançlar ve değerler ile hâkim göstergelerin bir setidir.
<b>19</b>	<b>Louvar (2013):</b> 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, formal 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. (2010)'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 kritere 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.

### **1.1 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 oluştuğu başarılı işletmeler olduğu gibi, İSG konusunun yeterince değer görmediği işletmeler de mevcuttur (İşler, 2013:40). Bu ayırım 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 bulduğunda 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 azar(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 Araştırmada Ele Alınan Güvenlik Kültürü Boyutları ve Faktörler

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).

Araştırma, 11 güvenlik kültürü boyutu ile yürütülmüştür. Bu boyutlar aşağıda Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2: Metal Sektörü Güvenlik Kültürü Araştırması – Kullanılan Boyutlar ve Elde Edilen Faktörler**

ARAŞTIRMADA ELE ALINAN GÜVENLİK KÜLTÜRÜ BOYUTLARI		GÜVENLİK KÜLTÜRÜ FAKTÖRLERİ		
		No	Faktör Adı	Kısaltma
1	Güvenlik Kuralları	1	Güvenlik Liderliği	GL
2	Güvenlik Önceliği			
3	Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	2	Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	GFD
4	Güvenlik Eğitimi			
5	Güvenlik Liderliği	3	Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	GİÇK
6	Çalışanların Teşviki			
7	Güvenlik İletişimi	4	Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	YGB
8	Güvenlik Farkındalığı			
9	Çalışanların Katılımı	5	Güvenlik Eğitimi	GE
10	Güvenlik Davranışları			
11	Proses Güvenliği	6	Güvenlik Kuralları	GK



Araştırmada ele alınan boyutlar üzerinde, Denizli ili özelinde metal sektöründe etkili ve öncelikli olan güvenlik kültürü faktörlerini belirlemek amacıyla “faktör analizi” uygulaması yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda elde edilen faktörler ile araştırma içinde bu faktörlere karşılık gelen kısaltmalar da Tablo 2’de görülmektedir.

## 2. Yönetim Sistemleri ve Güvenlik Kültürü

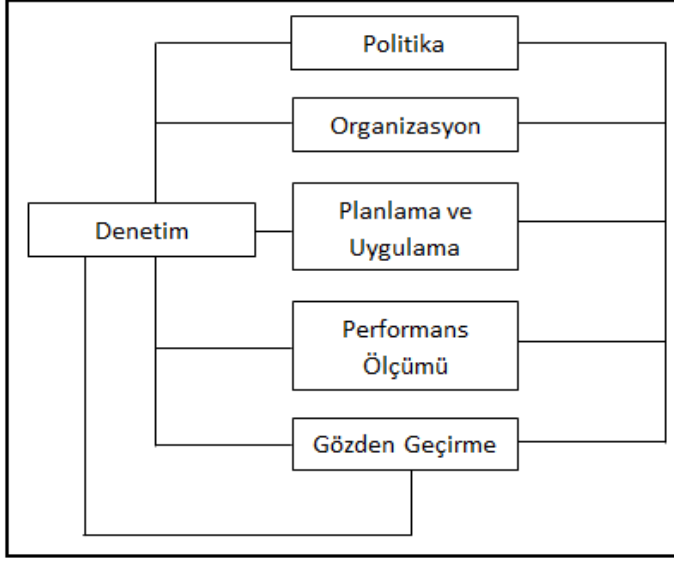
Üretim sistemlerinde organizasyonel yapı ve süreçlerde belirsizlik ve karmaşıklık bulunması, çalışanların yetki ve sorumluluklarının belirgin olmaması pozitif bir güvenlik kültürü için önemli bir engel olarak ifade edilmektedir (Demirbilek, 2008). Küreselleşen günümüz dünyasında kuruluşlardan beklentiler 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 dokümanite edilerek ilgililerin erişimine sunulduğu, yürütülmekte olan çalışmaların izlenip denetlendiği yönetsel sisteme “İSG Yönetim Sistemi” denmektedir (Özkılıç, 2005:20).

OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assesment), İSG yönetim sistemi şartlarını tanımlayan bir standarttır. Standart, çalışanların 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 1’de gösterilen ana faaliyetleri başarılı şekilde uygulamalıdır (IAEA, 2002:40).

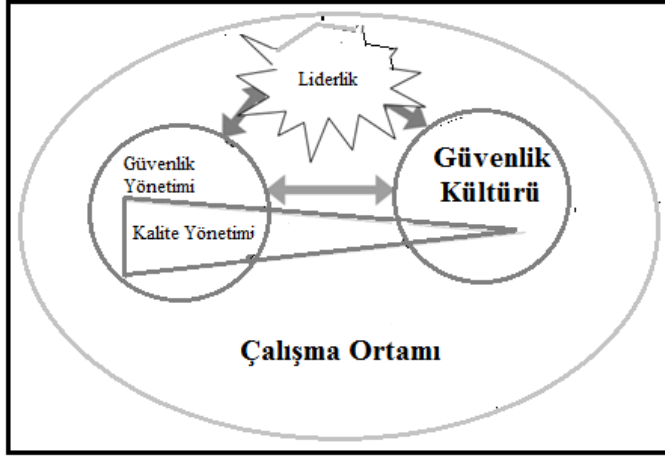


**Şekil 1:** Güvenlik Yönetim Sistemi Ana Unsurları

**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 2’de liderlik, güvenlik yönetimi, güvenlik kültürü ile kalite yönetiminin birbiri ile ilişkisi görülmektedir:



**Şekil 2:** 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). Çakır (2008:166), üçü kalite yönetim sistemi belgeli altı hastanede kalite yönetim sisteminin hasta güvenliği kültürü üzerine ilişkisini incelediği araştırmada; kalite yönetim sistemi uygulamalarının hastanelerde güvenlik kültürünün oluşmasına katkı sağladığı bulgusuna ulaşmıştır ( $r=0,723$ ;  $p=0,0001$ ).

Etkili bir güvenlik sisteminde, daha fazla üretim ile daha pozitif güvenlik kültürü arasında paradoksal birtakım sorunlar ortaya çıkmaktadır. Demirbilek (2008), 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.

## **2.1. NACE Ekonomik Faaliyet Sınıflaması ve Metal Sektörü**

Ekonomik istatistiklerde farklı amaçlar için farklı sınıflamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle uluslararası sınıflamalar geliştirilmiştir. Bu sınıflamalardan biri olan NACE<sup>56</sup>, üretimle ilgili ekonomik faaliyetlerin Avrupa standardı sınıflaması olarak tasarlanmıştır (Bingöl, 2010:16).

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>57</sup> den türetilmiştir.

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, ?). NACE kodlamasının hiyerarşik yapısı ve parametreleri aşağıda Tablo 3'de açıklanmaktadır.

**Tablo 3: NACE Kodlamasının Parametrik Yapısı**

Sınıflama Parametresi	Kısım	Bölüm	Grup	Sınıf	Alt Sınıf	Ekonomik Faaliyetin Adı
Aralık	A - U	01 - 99	1 - 9	1 - 9	01 - ...	
Örnek	C	25	25.9	25.91	25.91.01	Çelik varil ve benzeri muhafazaların imalatı

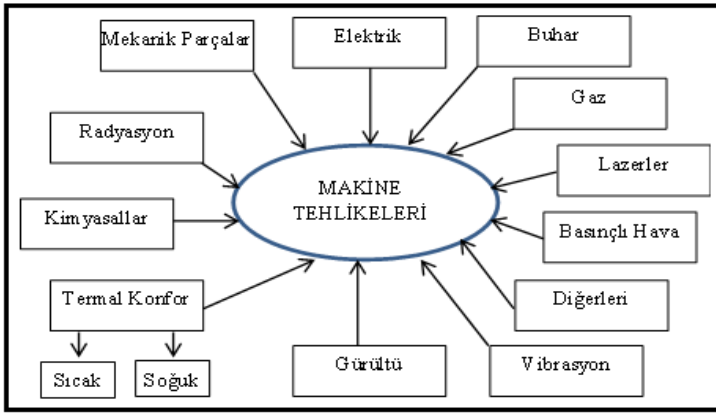
Şekle göre kısımların ve bölümlerin altında çok sayıda grup ve sınıf ile alt sınıflar bulunabilmektedir. Hiyerarşik olarak en üst katmanda bulunan kısımların pek çoğu, içinde çeşitli sayılarda metal sektörüne ait bölümler, gruplar, sınıflar ve alt sınıflar bulundurmaktadır. Bu durum, "metal sektörü" kapsamı olarak anılan bir araştırma için, evren ve örneklem belirlemede zorluk oluşturmaktadır. Bu nedenle metal sektörünün çerçevesini belirlemede, İşkolları Yönetmeliğinden yararlanılmıştır. Buna göre

<sup>56</sup> NACE, Fransızca "Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes" (Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması) başlığından türetilmiştir.

<sup>57</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.

yönetmelikte “12” kodlu metal işkolu bağliğında sayılan faaliyetlerin NACE sınıflaması üzerine dağılımı göz önüne alınmış ve NACE'nin “Bölüm” yapısındaki ekonomik faaliyetlerin en az %80'ne atıf yapılan başlıklar, metal sektöründen sayılmıştır.

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 kapsamı ve diğer sektörlerle iç içe geçmiş pek çok faaliyeti içermesinden kaynaklanmaktadır. Metal sektörünün içinde yer alan makinelerle ilişkin tehlikeleri Ölmez (2005:6) “Makine Tehlikeleri” olarak Şekil 3’de gösterildiği gibi açıklamaktadır:



Şekil 3: 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.

### 3. Araştırmanın Metodolojisi ve Bulguları

#### 3.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi:

Metal sektörü, çok sayıda faaliyet çeşitliliğini içeren bir sektör konumundadır. Bu durum sektörün, İSG ile ilgili bilinen pek çok tehlike ve riskleri içerisinde barındırması sonucunu doğurmaktadır. Başka bir deyişle 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, gerek içerdiği tehlike/risklerin

çok fazla sayıda olması gerekse diğer sektörlerle olan etkileşimi nedeniyle elde edilen sonuçların diğer sektörlerle genellenebilmesi mümkün olacaktır.

Araştırma ile ayrıca 9001, 18001 ve 14001 veya diğer kategorisinde ele alınan yönetim sistemlerinin, organizasyonların sahip olduğu güvenlik kültürü üzerine etkisi ele alınacaktır.

### **3.2 Araştırmanın Hipotezleri**

Araştırmanın temel hipotezi, “İşletmelerde yönetim sistemi uygulamaları, çalışanların güvenlik kültürü algıları üzerinde etkilidir” olarak belirlenmiştir. Bu temel hipotez kapsamında belirlenen alt hipotezler ise aşağıda verilmiştir:

-H<sub>1</sub>: ISO 9001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

-H<sub>2</sub>: OHSAS 18001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

-H<sub>3</sub>: ISO 9001 ve OHSAS 18001 dışında (ISO 14001 vd.) yönetim sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.

### **3.3 Araştırmanın Metodolojisi:**

Uygulama metal sektöründen, çeşitli NACE kodlarına sahip 27 firmadan 854 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın yapıldığı işyerlerine ait ürün-hizmet bilgileri ile NACE kod grupları ve sahip oldukları/belgelendirildikleri yönetim sistemleri aşağıda Tablo 4’de görülmektedir.

**Tablo 4: Uygulama Kapsamındaki İşyerlerine Ait Bilgiler<sup>58</sup>**

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

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

<sup>58</sup> NACE kodlarına ait sektörel açılımlar aşağıda görülmektedir:

- 24 Ana Metal Sanayii
- 25 Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç)
- 26 Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı
- 27 Elektrikli Teçhizat İmalatı
- 28 Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı
- 29 Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı
- 33 Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı

dağılımı, Mann-Whitney U, tek yönlü değişkenlik analizi (Kruskal Wallis H) kullanılmıştır.

### **3.4 Araştırmanın Analizleri**

**3.4.1 Güvenilirlik Analizi:** Araştırmanın güvenilirlik analizi Cronbach's Alpha yöntemiyle soru bazında ve genel bazda gerçekleştirilmiştir. Sorular için yapılan testte Cronbach's Alpha değerleri 0,936-0,941 aralığında elde edilmiş, araştırma formunun bütünü için Cronbach's Alpha değeri ise 0,939 olarak elde edilmiştir. Bu sonuca göre, anketin yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

**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). Verilerin normallik testi için tek örneklem Kolmogorov Smirnov yöntemi tercih edilmiştir. Soru bazlı testte tüm sorular için ve anketin bütünü için yapılan analizde tüm p değerleri sıfır olarak elde edilmiş ve yokluk hipotezi reddedilmiştir ( $p < 0,05$ ). Buna göre 0,05 manidarlık düzeyinde, değişkenlerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle araştırmanın analizlerinde parametrik olmayan teknikler kullanılacaktır.

### **3.4.3 Belge Bazlı İşletme ve Çalışan Sayısı İstatistikleri:**

Tablo 5'de araştırma kapsamı içindeki ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemi belgeli işletme sayıları ile bu kapsamdaki çalışan sayıları görülmektedir.

**Tablo 5: ISO 9001:2008 Belgeli İşletme ve Çalışan Sayıları**

ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi	İşletme		Çalışan	
	Sayı	%	Sayı	%
Belgeli	17	63	726	85
Belgesiz	10	37	128	15
TOPLAM	27	100	854	100

Tablo 5'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 6'da araştırma kapsamındaki OHSAS 18001 belgeli işyeri ile bu kapsamdaki çalışan sayıları görülmektedir. OHSAS 18001 belgeli tüm işyerleri, aynı zamanda ISO 9001:2008 belgelidir.



**Tablo 6: 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 6'ya göre araştırmaya katılan firmalardan %22,3'ü OHSAS 18001 belgeli; katılımcıların ise %48,8'i OHSAS 18001 belgeli firma çalışanıdır.

Tablo 7'de ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve diğer yönetim sistemi belgeli işletme ile bu kapsamdaki çalışan sayıları görülmektedir.

**Tablo 7: ISO 14001 ve Diğer Yönetim Sistemi Belgeli İşletme Sayıları**

ISO 14001 ve Diğer 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 7'ye göre araştırmaya katılan firmalardan %29,6'sı ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve diğer yönetim sistemi belgelerine sahipken, katılımcıların %65,6'sı ISO 14001 ve diğer yönetim sistemlerine sahip firma çalışanıdır.

### 3.4.4 ISO 9001 Sistemi – Güvenlik Kültürü İlişkisi

**H<sub>1</sub>: ISO 9001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

ISO 9001 kalite belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü ilişkisi aşağıda Tablo 8'de incelenmektedir.

**Tablo 8: 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	-5,38	<u>0,000</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	482,99	417,72	39361	-2,79	<u>0,005</u>
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	523,84	410,52	34133	-4,81	<u>0,000</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	513,07	412,41	35511	-4,28	<u>0,000</u>
Güvenlik Eğitimi	466,10	420,69	41523, 5	-1,95	0,051
Güvenlik Kuralları	426,31	427,71	46312	-0,06	0,953
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	521,70	409,67	34150, 5	-4,75	<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  $H_1$  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 yönetimde (yeterince) benimsenmemesi /anlaşı(a)maması, ISO 9001'in işaret ettiği PUKÖ çevriminin (yeterince) etkin gerçekleştirilemiyor olması, sistemin kâğıt üzerinde kalarak uygulamaya yansıtılmaması, 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 uygulamamının 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.

### 3.4.5 OHSAS 18001 Sistemi – Güvenlik Kültürü İlişkisi

**H<sub>2</sub>: OHSAS 18001 sistemine sahip olmak, güvenlik kültürü algı düzeyini etkiler.**

ISO 18001 belgesine sahip olma ile güvenlik kültürü ilişkisi aşağıda Tablo 9'da incelenmektedir.

**Tablo 9: 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	-1,58	0,115
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	416,57	438,96	86337	-1,34	0,180
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	453,98	399,75	79543	-3,22	<u>0,001</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	430,97	423,87	89599	-0,42	0,673
Güvenlik Eğitimi	413,84	441,81	85147	-1,68	0,092
Güvenlik Kuralları	421,71	433,57	88585	-0,71	0,480
GÜVENLİK KÜLTÜRÜ	432,07	420,69	88276	-0,68	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>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 artırıcı 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 sağlamadığı, 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>1</sub> ve H<sub>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.

### 3.4.6 Diğer Yönetim Sistemleri – Güvenlik Kültürü İlişkisi

**H<sub>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 10’da incelenmektedir.

**Tablo 10: 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	-3,28	<u>0,001</u>
Güvenlik Farkındalığı ve Davranışları	432,88	424,68	80739	-0,47	0,641
Güvenlik İletişimi ve Çalışanların Katılımı	474,44	402,86	68519	-4,04	<u>0,000</u>
Yönetimin Güvenlik Bağlılığı	463,69	408,50	71680	-3,12	<u>0,002</u>
Güvenlik Eğitimi	418,40	432,28	79645	-0,8	0,427
Güvenlik Kuralları	403,41	440,15	75236	-2,08	<u>0,037</u>
<b>GÜVENLİK KÜLTÜRÜ</b>	454,17	412,00	73785	-2,38	<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<sub>1</sub> ve H<sub>2</sub> 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 uygulanmadığı 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 11’de görülmektedir.

OHSAS 18001 yönetim sistemi belgesine sahip olma, işletmelerdeki güvenlik kültürü algılarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı için H<sub>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>1</sub> ve H<sub>3</sub> hipotezleri kabul edilmiştir.

**Tablo 11: Genel Değerlendirme**

	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>
<b>GL</b>	+	-	+
<b>GFD</b>	+	-	-
<b>GİÇK</b>	+	+	+
<b>YGB</b>	+	-	+
<b>GE</b>	-	-	-
<b>GK</b>	-	-	+
<b>Güvenlik Kültürü</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.

Uygulanan yönetim sistemlerinin güvenlik kültürü üzerine etkisini ele alan temel 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.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

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 anlaşılmalı, 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.

### **Kaynakça**

Akın, L. (2012), *Sendikaların İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasına Katkısı*, Çalışma ve Toplum, 2012/3.

Aktay, N. (2011), “*İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ile İş Güvenliği Kültürü Arasındaki İlişki*”, İş Müfettiş Yardımcılığı Etüdü, ÇSGB, İstanbul.

Bingöl, S. (2010), *Nilüfer Organize Sanayi Bölgesindeki Metal Sanayi İş Koluna Ait İşyerlerinde İş Kazası Sıklığı ve Etkileyen Bazı Etmeler*, Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Bursa.

Bozkurt, V. (2011), “*Değişen Dünyada Sosyoloji*”, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 7. Baskı, Bursa.

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.

Çakır, A. (2007), “*Hasta Güvenliği Kültürü ile Kalite Yönetim Sistemi Arasındaki İlişkinin Analizi*”, Dokuz Eylül Üniversitesi, TKY Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Demirbilek, T. (2011), “*Etkin İş Güvenliği Kültürü ve Geliştirilmesi*”, Çimento Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, Kasım-2011, İzmir, Ankara.

Demirbilek, T. (2008), “*İşletmelerde İş Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesi*”, Çalışma Ortamı Dergisi, Sayı:96, ss:5-7.

Demirbilek, T. (2005), “*İş Güvenliği Kültürü*”, Legal Yayınları, İzmir.

Dursun, S. (2012), “*İş Güvenliği Kültürü – Kavram, Modeller, Uygulama*”, Beta Yayınevi, Yayın No: 2668, İstanbul.

Erdoğan, İ. (2007), “*İşletmelerde Davranış*”, İstanbul, 7. Baskı.

Eroğlu, F. (2011), “*Davranış Bilimleri*”, Beta Basım, Yayın, Dağıtım, 11. Bası, İstanbul.

Fleming, M. (2000), “*Safety Culture Maturity Model*”, Health and Safety Executive”, Offshore Technology Report, 2000/049.

- Gökalp, E. (2012), “*Sosyolojiye Giriş*” içinde “*Kültür ve Toplum*”, Editör: Nadir Suğur, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2551, 1. Baskı, ss:98-124.
- Güvenç, B. (2011), “*İnsan ve Kültür*”, Boyut Yayıncılık.
- Iaea, (2002), “*Safety Culture in Nuclear Installations: Guidance for Use in The Enhancement of Safety Culture*”, IAEA-TECDOC-1329, Vienna.
- 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 Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, Ankara.
- 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.
- Kurt, M., K. Özdemir (2003), “*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemleri*”, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2003/16.
- 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.
- Mearns, K., S. M. Whitaker, R. Flin (2003), “*Safety Climate, Safety Management Practise and Safety Performance in Offshore Environments*”, Safety Science, Sayı: 41.
- 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.
- Ölmez, F. (2005), “*İş Sağlığı Uygulama İlkeleri*”, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Notları.
- Özkılıç, 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.
- 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).
- Simon, S.I., P.R. Frazee (2005), “*Building a Better Safety Vehicle*”, Professional Safety, Vol:50, Issue:1, ss:36-44.

- Şerifoğlu, 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.
- Şişman, M. (2011), “Örgütler ve Kültürler”, Pegem Akademi, 3. Baskı, Ankara.
- Takala, J. (2003), “Yaşam Kurtarabilecek Bir Güvenlik Kültürü”, Çalışma Ortamı Dergisi, Sayı: 68, Mayıs-Haziran.
- TCRP, (2015), “Improving Safety Culture in Public Transportation”, Report 174, Transportation Research Board Executive Committee, Washington, D.C.
- Tozkoparan, G., J. TAŞOĞLU (2011), “İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ile İlgili İşgörenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma”, Uludağ Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt:XXX, Sayı:1, ss:181-209.
- TÜİK (?), *NACE Rev.2, Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faliyetlerin İstatistik Sınıflaması, Çeviri.*  
tuikapp.tuik.gov.tr/DIESS/FileUpload/yayinlar/ NACE%20Rev2-TR.doc, (01.05.2014).
- 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).
- 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.
- 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.
- Zohar, D. (1980), “Safety Climate in Industrial Organisations: Theoretical and Applied Implications”, Journal of Applied Psychology, Vol:65, ss:96-102.