

**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEKSTİL SANAYİSİNDE İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ VE OHSAS TS 18001**  
**UYGULAMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**GERÇEK EMRE UĞUR**

**GAZİANTEP – 2017**

**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEKSTİL SANAYİSİNDE İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ VE OHSAS TS 18001**  
**UYGULAMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**Gerçek Emre Uğur**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Yrd. Doç. Dr. Hasan Selçuk SELEK**

**GAZİANTEP – 2017**

## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**TEKSTİL SANAYİSİNDE İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ VE OHSAS TS 18001 UYGULAMASI**” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

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

Gerçek Emre Uğur

## ÖNSÖZ

İş kazası ve meslek hastalıklarının ülke ekonomisine verdiği zararları ve yaşanan can kayıplarının engellenmesine katkıda bulunmak amacıyla yapılan bu çalışmada, riskleri kontrol altına almak iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek ve alınması gereken tedbirler, TS 18001 kurulumu ve uygulanması anlatılmıştır. Tüm ilgililere faydalı olması dileğiyle.

Tez konumun belirlenmesinde, çalışmalarımın yürütülmesi ve değerlendirilmesinde destek, teşvik ve yardımlarını hiçbir zaman eksik etmeyen, Türkiye’de İş sağlığı ve güvenliğinin ilerlemesine vesile olan değerli hocam A sınıfı iş güvenliği uzmanı Sayın Yrd. Doç. Dr. Hasan Selçuk Selek’e,

Her zaman yanımda olan aileme,

Her zaman desteğiyle yanımda olan eşim Fatma Uğur’a, dünyaya gelişiyle mutluluk kaynağımız olan kızım Göksu Uğur’a

Yardımlarını hiçbir zaman eksik etmeyen değerli arkadaşım Cihan Düşgün’e

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gaziantep, 2017

Gerçek Emre Uğur

## ÖZET

Üretim, istihdam ve ihracat itibari ile Türkiye ekonomisinin en önemli sektörlerinden biri olan tekstil sektöründe iş kazaları sıklıkla görülmektedir. 2015 yılı SGK istatistiklerine göre 12,041 iş kazası gerçekleşmiş olup, bunların 15'i ölümlle sonuçlanmış ayrıca 7 meslek hastalığı kayıtlara geçmiştir. İş sağlığı ve güvenliğinin çok önemli olduğu sektörde firmalar, iş sağlığı ve güvenliği politikalarını oluşturarak üretim kalitelerini arttırmak ve rekabet üstünlüğü elde etmek için OHSAS TS 18001 İSG standardını kullanmaktadır. Ancak, sektör KOBİ-yoğun bir sektör olup, gönüllü olan bu enstrüman birçok firma tarafından kullanılmamaktadır. Çalışma sonucunda, OHSAS TS 18001'in kullanıldığı firmalarda en temel sıkıntının dokümantasyon problemi olduğu gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İSG, OHSAS TS 18001, Risk Değerlendirmesi, Tekstil Sektörü

## **ABSTRACT**

Many work place accidents are frequently seen in textile industry which is one of the locomotive sectors of Turkey by production, employment and export. According to statistical data of SGK In 2015, 12,041 work place accident shappened and 15 of them resulted with death, besides, 7 occupational disease was recorded. Inthector, firms establish OHSAS – TS 18001 standard for increasing the production quality and gaining competitive advantage. But, thesector is SME-intensiveand OHSAS TS 18001 is voluntary instrument and most of them don't preferthis. Intheresult of thestudy, documentation was observed as basic problem in firms' OHSAS- TS 18001 establishment.

**Keywords:** OHS, OHSAS TS 18001, Risk Evaluation, Textile Industry

# İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No.</b>
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI .....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLO LİSTESİ .....	ix
ŞEKİL LİSTESİ .....	x
KISALTMALAR .....	xi
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Problem Durumu .....	1
1.1.1. Problem cümlesi.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı .....	2
1.3. Araştırmanın Önemi .....	2
1.4. Araştırmanın Varsayımları .....	3
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	3
1.6. Araştırmanın Modeli .....	3
1.7. İlgili Araştırmalar .....	3
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....	5
2.1. Tekstil Sanayisinin Tarihçesi .....	5
2.2. Dünya’da Tekstil Sanayisi .....	6
2.3. Türkiye’de Tekstil Sanayisi .....	7
2.4. Tekstil Üretim Zinciri.....	8
3. TEKSTİL SANAYİSİNDE İŞ GÜVENLİĞİ .....	10
3.1. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramları .....	10
3.1.1. İşçi sağlığı ve güvenliğinin tarihçesi.....	11
3.1.2. İşverenin sorumlulukları .....	13
3.1.3. Çalışanın sorumlulukları .....	14
3.2. Tekstil Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği .....	15
3.2.1. Tekstil sektöründeki işletme tipleri ve çalışma şekilleri .....	31
3.2.2. Tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği risk ve tehlikeleri .....	15
3.2.2.1. Hareketli aksamalar kaynaklı tehlikeler.....	15

3.2.2.2. Yangın .....	18
3.2.2.3. Gürültü .....	19
3.2.2.4. Tozla ilgili meslek hastalıkları .....	21
3.2.2.5. Kimyasal riskler .....	23
3.2.2.6. İş ekipmanları kaynaklı riskler .....	24
3.2.2.7. Ergonomi kaynaklı riskler .....	26
3.2.1.8. Psikolojik faktörler.....	26
3.3. Tekstil Sektörü Kaza İstatistikleri .....	27
4. TEKSİL SANAYİSİNDE OHSAS TS 18001 UYGULAMASI.....	31
4.1. OHSAS TS 18001 Uygulaması Nedir?.....	33
4.1.1. OHSAS TS 18001 sisteminin standart maddeleri.....	34
4.1.2. OHSAS TS 18001 sisteminin şartları .....	36
4.1.3. OHSAS TS 18001 yönetim sisteminin unsurları .....	41
4.1.4. OHSAS TS18001 sisteminin işlevleri.....	43
4.1.5. OHSAS TS18001 sisteminin yararları .....	43
4.2. Uygulama: Tekstil Sektöründe OHSAS TS 18001 Kurulumu.....	44
4.2.1. Genel şartlar .....	45
4.2.2. İSG politikası .....	48
4.2.3. Planlama.....	50
4.2.4. Uygulama ve işletme.....	51
4.2.5. Kontrol ve düzenleyici faaliyet .....	53
5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	55
KAYNAKÇA .....	58



## TABLO LİSTESİ

	<b>Sayfa No.</b>
Tablo 1. Tekstil Atölyelerinde Gürültü Kontrolü.....	21
Tablo 2. OHSAS TS 18001'de Atıf Yapılan Uygulama Kılavuzları.....	34
Tablo 3. Tekstil Sektöründe Risk Değerlendirme Analizi Örneği.....	51
Tablo 4. İş Sonrası Risk Değerlendirmesi Tablosu.....	53



## ŞEKİL LİSTESİ

	<b>Sayfa No.</b>
Şekil 1. Türkiye Tekstil Ürünleri İhracatı (2011-2016) .....	8
Şekil 2. Tekstil ve Hazır Giyim Sanayinde Üretim Süreci .....	8
Şekil 3. Sermaye ve Emek Açısından Tekstil Sektörü .....	9
Şekil 4. Tekstil Sektöründe Kullanılan Tarak Makinesi Şeması.....	16
Şekil 5. Otomatik Balya Presi .....	16
Şekil 6. Tehlikeli Alana Girilmesi Durumunda Otomatik Balya Presinin Hareketini Durduran Fotosel Tertibatı .....	17
Şekil 7. Kayış-Kasnak, Horoz ve İğne Koruyucularına Sahip Dikiş Makinesi .....	17
Şekil 8. Yangın Panosuna Yakın Duran Elyaf Balyası Örneği. ....	19
Şekil 9. Tekstil Sektöründe Yangına Neden Olmuş ve Doğru Düzenlenmiş Yangın Panoları	19
Şekil 10. Tekstil Sektöründe Gürültü Kontrolü İçin Alınan Bir Önlem .....	21
Şekil 11. Tedbir Alınmamış Kot Taşlama Ortamı .....	22
Şekil 12. Kot Taşlamada Kullanılan Yeni Nesil Robotlar. ....	23
Şekil 13. Diğer Bölümlerle Ayrılmamış Basınçlı Kaplar .....	25
Şekil 14. Tekstil Sektöründe Vücut Merkezinden Uzakta Oturma Açısı Ve Uygun Oturma Açısı .....	27
Şekil 15. Tekstil Sektöründe Yıllara Göre İş Kazaları.....	28
Şekil 16. Tekstil Sektöründe Cinsiyete Göre İş Kazaları.....	28
Şekil 17. Tekstil Sektöründe Yıllara Göre Meslek Hastalıkları.....	29
Şekil 18. Tekstil Sektöründe Yıllara Göre Ölüm Sayıları.....	30
Şekil 19. PUKO Döngüsü .....	36
Şekil 20. İSG Politikası .....	37

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	:	Avrupa Birliği
<b>İSG</b>	:	İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>KOBİ</b>	:	Küçük ve Orta lekli İşletme
<b>M</b>	:	Milattan önce
<b>OHSAS</b>	:	Occupational Health and Safety Services
<b>SGK</b>	:	Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>TS</b>	:	Türk Standardı
<b>TSE</b>	:	Türk Standartları Enstitüsü
<b>TÜİK</b>	:	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>\$</b>	:	Dolar Para Birimi
<b>BSI</b>	:	British Standart İnstitution
<b>AB</b>	:	Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	:	Amerika Birleşik Devletleri
<b>WTO</b>	:	World Trade Organization (Dünya Ticaret rgt)
<b>WHO</b>	:	World Health Organization (Dünya Sağlık rgt)
<b>ILO</b>	:	International Labour Organization (Uluslararası alışma rgt)
<b>KG</b>	:	Kilogram
<b>dbA</b>	:	Desibel A

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problem Durumu

Dünyada 830 milyar \$'a yaklaşan pazar hacmi ile oldukça önemli bir endüstri olan tekstil sanayi, Türkiye'de de 1980'li yıllardan sonra ekonomik kalkınmanın ve ihracatın taşıyıcı sektörlerinden biri olmuştur. Net ihracatçı bir sektör olan tekstilde Türkiye 1996 yılında imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması'yla AB pazarlarına açılırken, 2005'te bu ülkelerden Çin'e uygulanan kotanın kaldırılması sonucunda çok daha rekabetçi bir ortamla karşı karşıya kalmıştır. Bu rekabetçi ortamda ihracatın yükseltilmesinin yolu üretim kapasitesinin artırılmasından geçmektedir. Ancak, üretim kapasitesini artırırken birçok iş kazasına sebebiyet verilmektedir. Sektör en riskli sektörler sıralamasında inşaat, metal ürünleri imalatı ve ana metal sanayinin arkasından 4'üncüdür. Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK) yayınladığı 2015 yılına verilere göre, tüm sektörlerde kaza sayısı 241,547 iken, tekstil sektöründe 12.041 kişi kaza geçirmiştir. Bu Türkiye'de yaşanan iş kazalarının % 4,9'unun tekstil sektöründe yaşandığını gösteren bir istatistiktir. Öte yandan, Türkiye çapında meslek hastalığına yakalananların sayısı 510 iken, bunların 7'si tekstil sektöründedir. 2015 yılında Türkiye'de tüm sektörlerde 1.252 kişi yaşamını yitirmiş olup, bunların hepsi iş kazalarından kaynaklanmaktadır. Tekstil sektöründe ise ölüm sayısı 15'tir ve hepsi iş kazalarından kaynaklanmaktadır.

Yine 2015 yılı SGK verilerine göre tekstil sektöründe faaliyet gösteren firmaların %98,2'si KOBİ olup, bu rekabetin yarattığı risk ve kazaları doğru yönetebilmek noktasında çeşitli yapısal sorunlarla karşı karşıyadırlar (Ovacılı, 2007). Bu sorunlardan biri de, firmaların iş güvenliği ve sağlığı yönetim sistemlerinin tesis edilmemesidir. Yaklaşık 500.000 kişinin istihdam edildiği KOBİ nitelikli firmaların çoğu bu süreci doğru yönetememekte ve bu da kaza ve meslek hastalığı oranlarının artmasına neden olmaktadır. Bu kaza ve mesleki hastalıklar ise; hareketli aksam kaynaklı tehlikeler, yangın, gürültü, meslek hastalıkları, kimyasal riskler, iş ekipmanları kaynaklı riskler olarak öne çıkmaktadır. Bu noktada, OHSAS TS 18001 tüm dünyada kabul görmüş, yaygın olarak kullanılan ve önemli bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi olarak ön plana çıkmaktadır. Bu sisteme göre; firmanın üst yönetimi tarafından onaylanmış bir iş sağlığı ve güvenliği politikası olmalı; muhtemel tehlike ve riskler belirlenerek, bunlar için alınacak önlemler yazılı iş akışlarına dönüştürülmelidir.

OHSAS TS 18001 sadece iş kazası ve meslek hastalığı ile ilgili riskleri minimize edecek bir zorunlu yönetim sistemi değil, firmalarını rakiplerinin önüne çıkaracak bir yönetim sistemidir. OHSAS TS 18001 Yönetim Sistemi ile ülkemizde halen yürürlükte olan 4857 Sayılı İş Kanunu, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bunlara bağlı çıkarılan yönetmelikler birbirine tezat değil, birbirini bütünler niteliktedir.

Buradan hareketle, OHSAS TS 18001 sistemini hayata geçiren işyerlerinin yasal olarak uyması gereken hükümler açısından da birçok adımı yerine getirmiş olacakları söylenebilir. Buda en büyük avantajı olarak öne çıkmaktadır. Sonuç olarak; OHSAS TS 18001 her sektörden ve her büyüklükte firmanın; hem müşterilerini memnun etmek, hem de yeni pazarlara açılabilmesini kolaylaştırmak için uygulaması gereken bir sistemdir denebilir. Bu yönetim sistemi ile tedarikçilerin standartlaşması da sağlanarak aynı zamanda onlara da faydalı olunabileceği açıktır, bu şekilde topyekûn bir iyileştirme hareketi de sağlanabilir.

### **1.1.1. Problem cümlesi**

Araştırmanın problem cümlesi; firmaların %98,2'sinin KOBİ niteliğine sahip olduğu tekstil sektöründe “OHSAS TS 18001 nasıl hayata geçirilmekte, hangi standartlar uygulanmakta ve hangi süreçler takip edilmektedir? Bu uygulama sonucunda kaza ve meslek hastalıkları oranlarında gözle görülür bir düşüş kaydedilmiş midir ve firma tedarikçileri ve müşterileri ile ilişkilerinde OHSAS TS 18001'den kaynaklı avantajlar elde etmekte midir?” şeklinde oluşturulmuştur.

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, emek-yoğun bir sektör olan tekstil sektöründe iş güvenliği çerçevesinin (riskler ve kaza istatistikleri) tespit edilmesi ve buna yönelik yürürlükteki uygulama olan TS 18001'in incelenmesidir.

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

2008 yılında son versiyonu yayınlanan ve bir kuruluşun iş sağlığı ve güvenliği risklerini kontrol etmesini ve bu alandaki performansını iyileştirmesini sağlamayı amaçlayan bir yönetim sistemi olan OHSAS TS 18001'in Türkiye'nin %98,2 oran ile KOBİ yoğun sektörü

tekstilde uygulamalarını inceleyen çalışmalarının az sayıda ya da kapsamlı olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmanın önemi bunu amaçlamasından ileri gelmektedir.

#### **1.4. Araştırmanın Varsayımları**

Araştırmada kullanılan kaynakların, istatistiklerin ve tekstil sektöründe OHSAS TS 18001 kurulum uygulamalarının izlendiği örneklemin incelenmek istenen olguyu tanımlamakta yeterli olduğu varsayılmıştır.

#### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın sınırlılıkları şöyle sıralanmaktadır;

- Araştırmanın literatür taraması yerli ve yabancı tekstilin tarihçesi ve tekstil sektörü, iş sağlığı ve güvenliği, TS 18001 ve tekstil sektöründeki uygulamaları ile ilgili kitap, makale, güncel ve tarihi istatistikler ve web siteleri ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırmada ele alınan parametreler, literatür taramasının güvenilirlik ve geçerlilik boyutlarıyla sınırlıdır.

#### **1.6. Araştırmanın Modeli**

Araştırmanın modeli literatür taraması olup; tekstil sektörü ve bu sektörde gerçekleştirilen OHSAS TS 18001 uygulamaları hakkında yerli ve yabancı kitap, makale, tez, istatistik ve web ortamından doküman analizi yapılmıştır.

#### **1.7. İlgili Araştırmalar**

TS 18001 ilişkin çalışmaların sayısında son yıllarda artış olmakla birlikte, bu yönetim sisteminin tekstil sektöründeki uygulamalarına yönelik çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir. Dengizler'in (2002) tarihli "Konfeksiyon Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" isimli çalışması bu anlamda öncü çalışmalardan biridir. Dengizler'e göre TS 18001'in oluşturulmasında esas alınan British Standards Institute (BSI) tarafından yayınlanan OHSAS 18001, resmi bir güvenlik yönetim sistemi yapılandırılmasının ötesinde firmanın İSG yönetim sistemini kendisine en uygun biçimde yapılandırması için bir fırsat olarak değerlendirilmelidir (Dengizler, 2002).

Özdemir'in (2014), Tekstil Atölyelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koşullarının Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemiyle Değerlendirilmesi isimli uzmanlık tezi bu alandaki çalışmalardan biridir. Bu çalışmada; bir tekstil firmasına ait beş atölyede yapılan araştırmada, İSG koşullarına etkin eden dokuz ana ölçüt ve 60 alt ölçüt hesaplanarak iyileştirmenin hangi atölyeden başlaması gerektiği tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda en olumsuz İSG şartlarına sahip atölye hazır giyim-kesim olup, en önemli ölçüt ise çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi olarak öne çıkmıştır (Özdemir, 2014).

Uğurlu'nun (2011) "Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği" isimli çalışması ise sektörün ürettiği iş kazası ve meslek hastalıkları risklerini kapsamlı bir şekilde ele almış ve sonuçta en büyük risklerin kayış-kasnak sistemi, dişli sistemleri ve silindir çiftleri gibi hareketli aksamalardan kaynaklanan uzuv kayıpları ve yaralanmalar olduğunu tespit etmiştir. Çalışma sonucunda, işçilerin eğitilmesi ve yeterli ve uygun koruyucu aparatlar ile risklerin minimize edileceği bulgusuna erişilmiştir (Uğurlu, 2011).

Efe ve Efe'nin (2015) "Tekstil Sektöründe İş Kazalarının Oluşumuna Ait Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi" isimli sektörde 2011-2014 yıllarına ait iş kazası istatistiklerinden yola çıkarak oluşturulan çalışmalarında ise ergonomik risk faktörleri incelenmiş ve ağır kaldırma, tekrarlayan hareketler, uzanma, çekme, dönme vb. parametreler tespit edilmiştir. Bu parametrelerin yarattığı iş kazası risk faktörü ise %37 olarak saptanmıştır (Efe ve Efe, 2015).

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Tekstil Sanayisinin Tarihçesi

Tekstil kelimesi batı dillerinde "kumaş" anlamına gelirken, dilimizde daha geniş anlama sahiptir. Bu bağlamda, tekstil denildiğinde; yün, pamuk, ipek, sentetik, pamuklu ve yünlü dokuma, keten, kenevir, kord bezinden üretilen ürünler gelse de, tekstil imalatı sanayi, tekstilin dokunması ile birlikte, tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi, tekstil ve giyim eşyalarının aprelenmesi, boyanması gibi bitirme işlemleri, tekstil ürünlerinin (ev tekstil ürünleri, halı, battaniye, kilim, kordon, halat, ip vb.) imalatını içermektedir (İstanbul Sanayi Odası, 2014).

Tekstil dünyanın en eski üretim alanlarından biri olup, M.Ö. 6500 yılında Anadolu'da Çatalhöyük'te Neolitik Taş Devri'ne ait karbonlaşmış kumaş buluntuları ile birlikte tarihi 8,000 yıl kadar geriye götürülmektedir. Bu dönemde kullanılan teknik eğirmedir. Bir başka görüşe göre dokumacılığın tarihi M.Ö 800'li yıllarda başlamıştır ancak desen yapma anlayışının gelişmesi için M.Ö. 6500'lü yıllar beklenmiştir. Bu anlamda, ilk örnekler bakıldığında, geleneksel dokuma formundan farklılık taşımadıkları belirtilmektedir (Arpat vd., 2014).

Anadolu uzun yıllar dokumacılığın merkezi olmuş ve medeniyetler bu birikimi birbirlerine aktarmışlardır. Alacahöyük'te M.Ö. 3000-2000 yılları arasında tarihlenen gümüş kirmanlar, Frigyalıların sumak ve cicim dokuma parçaları tarihsel süreç içerisinde olgunlaşmıştır. Bölge aynı zamanda İran ve Suriye'deki diğer dokuma bölgelerinin tekniklerinden de beslenmiştir. 13. yüzyıldan itibaren Anadolu'da üretilen halı, kilim ve ipek dokumalar dünyanın dört bir yanına gönderilirken, 14. yüzyılda Bursa'da ipek dokuma tezgâhının sayısının binlerle ifade edildiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, Selçuklular ve Osmanlılar için ipek ve ipekli dokumanın önde gelen ticaretlerden biri olduğu görülmektedir (Soydan, 2013).

Öte yandan, 15.-19. yüzyıllar arasında Hindistan'da da farklı dokuma teknikleri oluşturulmuş, Kalemkâr ve Keşmir'de dokunan şallar güzellikleri yanında kalite ve dayanıklılıkları ile de ön plana çıkmıştır (Büken, 2005). Nitekim İncalcık'a göre Osmanlı İmparatorluğu, 16. yüzyılda Hindistan'dan sonra dünyanın ikinci büyük tekstil ürünleri üreticisi olmuştur (İncalcık, 2008). Ancak, bu durum Sanayi Devrimi ile birlikte tersine dönmüştür. Bir görüşe göre sanayi



devrimi tekstil sektöründe yaşanan yüksek makineleşmenin getirdiği geniş ekonomik imkanlar nedeniyle "buharla pamuğun evliliği" olarak tanımlanmaktadır ve sektör Sanayi Devrimi'nin doğuşunda büyük paya sahiptir (Yüksel, 2014). Bu dönemde dokuma tezgahları dokuma makinesi haline gelmiş ve kol gücü yerine makine gücü kullanılmaya başlanmıştır. 1769'da İngiliz Richard Arkwright'ın geliştirdiği iplik çeken Vargel Tezgahı, Samuel Crompton'ın bin ipliği eğirebilen çıkırık makinesi, 1785'de Edmund Cartwright'ın ilk mekanik dokuma makinesi ve Fransa'da Jacquard tarafından geliştirilen Jakar makinesi en önemli gelişmeler olarak öne çıkmaktadır (Yetmen, 2017).

Sanayi Devrimi'yle birlikte dünya üzerinde geleneksel dokumacılığın sürdüğü Anadolu gibi coğrafyalardaki üretim ilişkileri büyük sorun yaşamaya başlamış, tekstil sektöründe İngilizler maliyetin 5 kat ucuz olduğu sistem geliştirdiğinde, Osmanlı İmparatorluğu'ndaki tekstil sektörü ciddi bir düşüş içerisine girmiştir. Anadolu'ya yaygın bir biçimde İngiliz tekstil ürünleri gelirken, başlarda kısıtlı bir zümrenin kullandığı bu ürünler Anadolu'nun diğer bölgelerinde de rağbet görmeye başlamıştır. Bu dönemde tabana yayılmış tekstil imalatı çökerken, sadece Beykoz Çuha Fabrikası, Feshane ve Basmahane'de ordunun ihtiyacını karşılamaya yönelik üretimle sınırlı kalmıştır (İnalçık, 2008).

Cumhuriyet döneminde başta Sümerbank olmak üzere devlet tekstilde üretimi eline alırken, 1930'lu yıllara gelindiğinde tekstil üretiminin ekonomideki payı %23'e erişmiştir. 1929 Bunalımı sonrası düşüşe geçen sektör, 1960'lı yıllarda özel sektörün devreye girmesi ve teşviklerle gelişmiş; işletme sayısı binle, çalışan işçi sayısı ise yetmiş beş binle ifade edilmeye başlanmıştır. Sektör 1970'li yıllarda iç gümrük rejimiyle korunurken, tekstil ihracatının öne çıktığı 1980'lerde toplam istihdamın %29'u tekstilde yoğunlaşmıştır. 1990'lı yıllarda tekstil üreticisi kentlerimizin sayısı artarken, 2000'lere gelindiğinde tekstil imalatının toplam imalat içerisindeki oranı %45'e ulaşmıştır (İnalçık, 2008).

## **2.2. Dünya'da Tekstil Sanayisi**

2015 yılı itibari ile 830 milyar \$ civarında bir hacme sahip olan dünya tekstil pazarında ilk üç üretici Çin, Hindistan ve AB ülkeleri iken; en büyük ihracatçılar ise Çin (109 milyar \$), AB ülkeleri (84 milyar \$), Hindistan (17 milyar \$), ABD (14 milyar \$), Türkiye (11,4 milyar \$) ve Güney Kore (11 milyar \$)'dır. Bu ülkelerden ilk üçü dünya tekstil ihracatının toplam %66,4'ünü gerçekleştirmektedir. Çin ve Hindistan hammaddeye erişim kolaylığı ve ucuz iş

gücü maliyetleri ile öne çıkarken, AB ülkeleri ve ABD ise yüksek katma değerli tekstil ürünleri üretimi ile rekabetçi olmaktadır. Sektörün ağırlığının ucuz iş gücü nedeniyle; Bangladeş, Vietnam ve Pakistan gibi ülkeler nedeniyle Asya'ya kayması beklense de, bu ülkelerde üretilen ürünler katma değerli değildir. Öte yandan, dünyadaki ilk üç tekstil ithalatçısına baktığımızda ise, AB, Çin ve ABD'yi görmekteyiz. Bu üç ülke; 2000 yılında dünyadaki ithalatın %52,8'ini gerçekleştirirken, bugün bu oran %37'ye gerilemiştir (WTO, 2015).

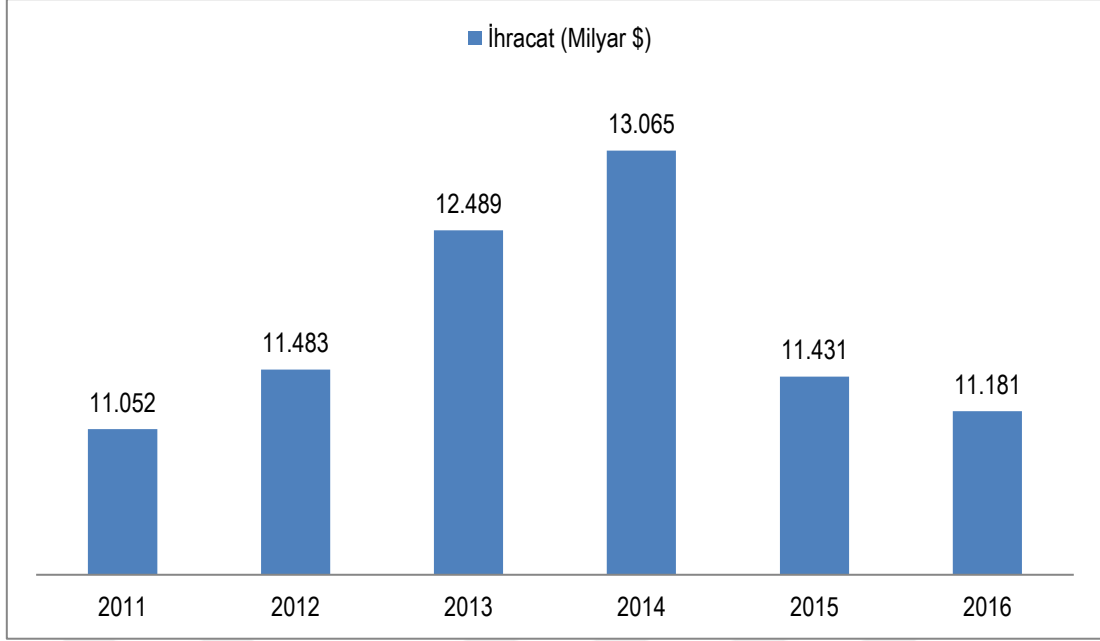
### **2.3. Türkiye'de Tekstil Sanayisi**

Türkiye tekstil sanayi 1980'li yıllardan itibaren yeni bir ivme kazanmıştır ve ülke ekonomisinin en temel sanayilerinden biri olarak görülmektedir. Özellikle, 1996'da imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması ile büyük bir atılım gerçekleştirmiştir (Uyanık ve Oğulata, 2013).

SGK (2015) verilerine göre 2015 yılı itibari ile Türkiye'de 17,050 üretim tesisinde, 420,927 kişi tekstil sektöründe istihdam edilmektedir. Türkiye geneline bakıldığında ise toplam 1 milyon 740 bin 187 iş yerinde, 13 milyon 999 bin 398 kişi istihdam edilmekte olup, toplam istihdamın %3'ü tekstil sektöründe yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte, sektörde kayıt dışılık oranı da yüksek olup, bu göstergeler gerçeğin altındadır. Sektörde üretim yapan firmaların %98,2'si KOBİ özelliğine sahiptir. Sektörün kümelendiği ilk 4 kent; İstanbul, Gaziantep, Bursa ve Denizli'dir.

Sektör, 2014 yılını 83,151 milyon TL'lik üretimle kapatmış olup, cirosu ise 87,110 milyon TL'dir. Öte yandan, TÜİK Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması'na göre sektörün 2015 yılında yaptığı AR-GE harcaması 126,9 milyon TL'dir (TÜİK, 2016). Sektörün 2016 yılındaki kapasite kullanım oranı ise %77,4 olarak kaydedilmiştir (TCMB, 2017).

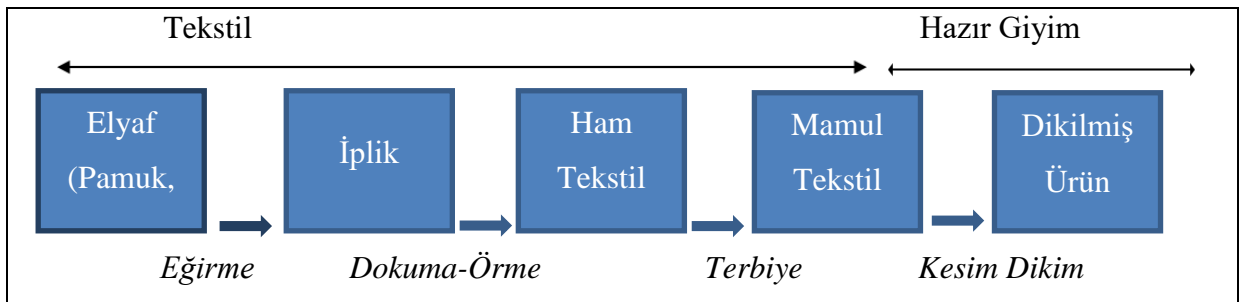
Türkiye tekstil sektörü 2015 yılını 11,4 milyar \$ ve (%3,3) pay ile dünyanın 5'inci büyük ihracatçısı olarak kapamıştır ve "net ihracatçıdır". 2016 yılından açıklanan ilk verilere göre sektörün ihracatında sadece %2'lik bir gerileme yaşanması öngörülmektedir. Türkiye'nin en önde gelen ihracat pazarları ise İtalya (%10), Rusya (%6), Almanya (%5), ABD (%5), İngiltere (%4) ve İran (%4)'dür.



**Şekil 1.** Türkiye Tekstil Ürünleri İhracatı (2011-2016) Türkiye İhracatçılar Meclisi (Tim) İstatistikleri (2016)

#### 2.4. Tekstil Üretim Zinciri

Pamuğun tarladan hasadı ve çırçırlanması ile başlayan tekstil üretimi; elyafın (pamuk, yün vs.) tarihin en eski işlemlerinden biri olan eğirme işlemi sonucunda ipliğe dönüştürülmesine, ipliğin dokunarak/örülerek ham tekstil yüzeyi elde edilmesine ve terbiye edilerek mamul tekstil yüzeyine ulaşılmasına dayanmaktadır. Terbiye işlemleri içerisinde ön işlemler, boyama, baskı, apre ve kaplama, yıkama ve kurutma aşamaları yer almaktadır. Öte yandan, terbiye işlemleri üretim sürecinin her aşamasında yer alabileceği gibi, nihai kullanıcının talebine göre de gerçekleşmektedir. Bu aşamadan sonra ortaya çıkan ürün kesim-dikim aşamasından geçtiğinde ise hazır giyim sektörünün nihai çıktısı olan "dikilmiş ürüne" ulaşılır. Bu yönüyle, tekstil sektörü, hazır giyim sektörünün bir alt dalı ve onun tedarikçisidir (Uyanık ve Oğulata, 2013).



**Şekil 2.** Tekstil ve Hazır Giyim Sanayinde Üretim Süreci (Uyanık ve Oğulata, 2013).

Öte yandan, tekstil sektöründe sentetik elyaf ve iplik aşamasından konfeksiyona gidildikçe üretim; sermaye-yoğun bir görünümünden emek-yoğun bir görünüme çevrilmiştir. Buna göre bir tekstil işletmesine hammadde girişi sağlandıktan sonra emek sürecin içerisine dahil olur ve sırasıyla eğirme, dokuma örme, terbiye ve kesim-dikim aşamalarında tekstil sektörü emek-yoğun bir yapıya geçmiştir (Uyanık ve Oğulata, 2013).



**Şekil 3.** Sermaye ve Emek Açısından Tekstil Sektörü (Uyanık ve Oğulata, 2013).

Geleneksel bir tekstil üretim tesisinde parçalar her bir istasyon arasında bekletilirken, her bir operasyon ayrı atölyelerde yönetilir (Kesim, dikiş, kontrol-paket bölümleri vb.). Bu kapsamda, bir bölümün uzun süre aynı siparişe çalışması, aynı malzemeleri tüketmesi ve aynı işlemleri gerçekleştirmesi gerekirken, düğmeli modele geçildiğinde düğme kapasitesi aşmakta, düğmesiz modelde ise makine ve işçi boş kalmaktadır. Yine, kalite-kontrol hata bulunduğu üretim tamamlanmış olmakta ve hatalı ürünleri ayırmak zorunluluğu gündeme gelmektedir ve bu durum ciddi zaman kayıplarına neden olmaktadır. Dolayısıyla, zamanın ve insan kaynağının verimliliği ve bunu gerçekleştirirken üründe kaliteyi yakalamak büyük önem arz etmektedir. Bu ise beraberinde iş güvenliği ve sağlığını risk altına atan bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır (Uyanık ve Oğulata, 2013).

Üretimin sermaye yoğun olan kısmı ile emek yoğun kısmında tehlike riskler birbirinden farklılık göstermektedir. Örneğin iplik, dokuma, örme işletmelerinde gürültü seviyesi çok yüksek, daha büyük makineler, tozlu ortamların yoğunluğu, elyafın kolay tutuşması nedeniyle yangın, yüksek ortam ısısı nedeniyle termal konfor, makine ve teçhizatların kayış-kasnak kısımları ve döner silindirler kaynaklı tehlikeler ön planda olurken; terbiye ve boya işletmelerinde boyama ve kimyasal kaynaklı tehlikeler kansorejen etkileri ile ön plana çıkmaktadır. Emek yoğun çalışılan konfeksiyon veya hazır giyim işletmelerinde ise duruş bozuklukları kaynaklı ergonomik tehlikeler, dikiş makineleri kaynaklı iğne batması, kesilme, ütü işinde çalışanlarda yanık, uzun çalışma saatleri ve kayıt dışılık ön plana çıkmaktadır.

Çalışmanın bir sonraki bölümünde İSG kavramı ve tekstil sanayisindeki iş güvenliği çerçevesi ele alınacaktır.

### 3. TEKSTİL SANAYİSİNDE İŞ GÜVENLİĞİ

#### 3.1. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramları

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre sağlık, "yalnız hastalık ve sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir". Dolayısıyla, bu tanıma göre iş yerlerinde sadece kaza yaşanmaması değil, işçinin fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden de olumsuz koşullar içerisinde çalışmaması öncelik arz etmektedir.

Erken kapitalizm döneminde önemsenmeyen işçi sağlığı ve iş güvenliği, özellikle Refah Devleti uygulamaları ile birlikte gelişmiş Batı ülkelerinde en çok vurgulanan değerlerden birine dönüşmüştür. Bugün başta yüksek ekonomik rekabetin yaşandığı Asya-Pasifik ülkeleri ve Afrika olmak üzere henüz bu değer tam yerleşmemiş olsa da, küreselleşme, teknolojik gelişme ve insan hakları kavramlarının genişlemesi ile birlikte üretim tesislerinin yönetiminde en önemli kavramların başında gelmektedir. Henüz 1950 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen işçi sağlığı ve güvenliği "tüm mesleklerden işçilerin bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye ulaştırmak, bu düzeyde sürdürmek, işçilerin çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemek, işçileri çalıştırılmaları sırasında sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumak, işçileri fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleksi ortamlara yerleştirmek ve bu durumları sürdürmek, özet olarak işin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamak" şeklinde tanımlanmaktadır.

ILO ve WHO iş sağlığı tanımını üç temel unsur üzerinde inşa etmektedir. Bunlar sırasıyla (Keleş, 2004).

- İşçi sağlığı ve iş gören kapasitesinin korunması ve iyileştirilmesi,
- İş ortamının ve uygulamalarının güvenlik ve sağlık odaklı iyileştirilmesi,
- İş organizasyonu ve çalışma kültürünün işyerinde sağlık ve güvenliği destekleyecek şekilde iyileştirilmesi ve bu sağlanırken verimlilik odaklı sorunsuz bir çalışma ortamı kurulması.

Kavramlar tek tek ele alındığında ise işçi sağlığı, çalışanların iş ortamında kullanılan araç ve gereç kaynaklı tehlikelerden arınmış ya da minimize edilmiş ortamlarda çalışmasının sağlanması; iş güvenliği ise işin yapılmasından kaynaklı risk ve tehditlerin giderilmesi ya da

minimize edilmesi için önlemlerin araştırılması ve ilgili mevzuattaki uygulamaların hayata geçirilmesidir (Demircioğlu ve Centel, 1999). Bu iki kavram birbirinden bağımsız düşünülemez. Bir diğer deyişle, iş/işçi sağlığının uygulanmadığı yerde iş güvenliğinden bahsedilemez.

Bu doğrultuda, oluşmuş bir kavram olan İş sağlığı ve güvenliği (İSG) bugün bir bütün olarak değerlendirilmektedir. İSG; *"işyerinde işten, iş ortamından, çalışma çevresinden ve çalışmaktan doğan bütün riskler karşısında, çalışanların korunması ve bu korumanın sağlanması için alınması gereken tedbirlerdir"*. İSG, bilimsel bir yaklaşım olup, iş sağlığı ve güvenliği üzerinde araştırmalar ve çalışmalar sonucu oluşmuştur.

Bu bağlamda, iki gelişme İSG kavramının gelişmesine neden olmuştur. Bunlardan ilki; sadece işçilerin değil, diğer çalışanların da işçi sağlığı kapsamına alınmasıdır. Bir diğer ise iş yeri kavramının çevresini de kapsayacak şekilde genişletilmesidir. Bu yeni genişlemiş tanıma göre iş sağlığı ve güvenliği aşağıdaki parametreleri içerecek şekilde genişletilmelidir (Arpat vd., 2014).

- Korunan bir çevre,
- Sağlıklı bir konut,
- Beslenme,
- İlk yardım,
- Emniyetli ulaşım,
- Sosyal güvenlik,
- Yabancılaşma,
- Kentleşme.

### **3.1.1. İşçi sağlığı ve güvenliğinin tarihçesi**

İşçi sağlığı ve güvenliği ile ilgili tartışmalar insanlık tarihi kadar eski olup, ilk olarak tarihçi Herodot, çalışan verimliliğinin arttırılması için iyi beslenmeye; hekim Hipokrat ise kurşunun çalışanların sağlığı üzerindeki zararlarına; Plini ise çalışma ortamındaki tehlikeli tozlardan korunmak için işçilerin başlarına torba geçirmelerinin önemine dikkat çekmiştir (Acar, 2014).

İSG tarihinde bir dönüm noktası olarak ele alınması gereken figür ise Padova Üniversitesi'nde öğretim üyesi olan İtalyan tıp doktoru ve felsefeci Bernardino Ramazzini (1633-1714)'dir.

1713 yılında yayınladığı “De Morbis Artificum Diatriba” isimli kitabıyla iş yerlerinde kazalara karşı koruyucu güvenlik önlemlerinin alınmasını öneren ve aynı zamanda ilk meslek hastalığı kitabının yazarı olan Ramazzini’yi harekete geçiren deneyim evinin yakınında evsel atıkların toplandığı çukurları boşaltma işleminde çalışan bir işçinin söyledikleridir. Ramazzini işçiyi çok çalışırken görmüş ve neden bu kadar hızlı çalıştığını sormuştur. Gözleri kısık ve kanlı işçi, hızlı çalışmazsa kör olacağını, işini bitirmek ve hızla eve koşup gözlerini yıkayıp, dinlendirmek istediğini söylemiştir. Ramazzini, bu cevaptan sonra kentte yaptığı araştırmalar esnasında bu işi yapan ve kör olan birçok insana rastlamış ve bütün çalışanların sağlık durumlarını incelemeye başlamıştır. Bu çalışmaları sonucunda Ramazzini, “işçi sağlığının kurucusu” olarak kabul edilmektedir (Özveri, 2015).

Ramazzini’ye göre hekimler hastalarına sordukları soruların yanına “ne iş yaptıklarını da” eklemelidir. Ona göre bu soru hastalıkların nedenini tespit etmek için gerekli olsa da, hekimlik buna gereken önemi vermemektedir. Hatta hekimler hastaların mesleğini bilseler bile meslekleri ile hastalıkları arasında ilişki kurmayı reddetmektedir (Özveri, 2015).

İşçi sağlığı ve güvenliğinin daha geniş kapsamlı bir soruna dönüşmesi ise Sanayi Devrimi dönemindedir. Bu dönemde olumsuz üretim koşullarına karşın tehdit altında olan işçi sağlığının iyileştirilmesi yönünde, 1802 yılında İngiltere’de "Çırakların Sağlığı ve Morali" başlıklı ilk yasal çalışma yapılmış ve ağır işlerde çalışan kadın ve çocukların günlük çalışma saatlerinin 12 saat ile sınırlanması uygun görülmüştür. 1833’de ise "Fabrikalar Yasası" ile 9 yaşın altında çocukların çalıştırılması, 18 yaşın altındakilerin ise 12 saatten fazla çalıştırılması yasaklanırken, 1842’deki düzenleme ile maden ocaklarında kadınların ve 10 yaşından küçüklerin çalışması yasaklanmıştır. 1974’e kadar çeşitli yasalar çıkmaya devam etmiş, bu tarihte en kapsamlı "İşyerinde Sağlık ve Güvenlik Yasası" çıkmıştır. 1919’da ise çalışma yaşamı ve sosyal koşulları düzenlemek üzere Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurulmuştur (Acar, 2014). Türkiye ILO’ya 1932 yılında üye olmuştur.

Ülkemizde ise 14. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar Ahi birlikleri ve loncalar hastalık, doğum, ölüm, iş kurma, işsizlik gibi durumlara önlem alma işlevine sahiptirler. Osmanlı’nın modernleşme döneminde ise kömür ocaklarında çalışan işçilerin verimliliğinin artırılması ve sağlıkları ile ilgili madenlerde hekim bulundurulmasına dair 1865 tarihli Dilaver Paşa Nizamnamesi çıkartılmış ancak Sultan tarafından onaylanmamıştır. Ancak, bu nizamnamede iş kazalarına yer verilmemektedir. Bunu takiben gündeme gelen Maadin Nizamnamesi’nde ise

iş kazalarına yönelik madende hekim ve eczane bulundurulması hükme bağlanmış, önlem alınmadığı takdirde 15-20 altından daha fazla tazminat ödemesi kararı alınmıştır (Acar, 2014).

Cumhuriyet döneminde ise sanayileşme ile birlikte 1921'de 114 ve 151 sayılı yasalar ile işçilerin barınma koşulları, iş yeri hekimi ve eczane, iş yerinde ölen ve yaralananlar için tazminat ve günlük 8 saat çalışma süresi karara bağlanmıştır. İSG hakkındaki en geniş kapsamlı düzenlemeler ise 1967 yılına kadar yürürlükte kalan 3008 sayılı İş Kanunu ile yapılmıştır. 1971'de gelen 1475 sayılı İş Kanunu sonrası 2003'te yapılan 4857 sayılı İş Kanunu'nun 5. bölümünde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili; işverene iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili işçileri bilgilendirme, eğitme, denetleme yükümlülükleri getirirken, günümüzde hala yürürlükte olan 30.06.2012 tarihli 6331 sayılı İSG Kanunu ile iş güvenliği ilk kez bağımsız bir kanun olarak ele alınmıştır (Acar, 2014). İş yaşamı ile çıkarılmış olan tüm yönetmelik ve genelgeler 6331 sayılı İSG Yasası yasal dayanak olarak kullanılarak yeniden düzenlenmiştir.

Bu kanunun en temel özelliği, 50 çalışan sınırı olmadan kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve iş yerlerine uygulanacak olmasından ileri gelmektedir. Bu doğrultuda, büyük işletmeler ile diğer işletmeler arasında işçinin sağlığı ve güvenliği açısından yerine getirilmesi gereken şartlar arasındaki farklar ortadan kaldırılmıştır. Bununla birlikte, iş yerleri tehlike sınıflarına göre üç ayrı grup altında kümelenmiştir. Bunlar az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli iş yerleridir (Mezarcıöz ve Oğulata, 2014). Geçiş döneminde İSG hizmetlerinin sağlanması bakımından farklılıklar olsa da günümüzde Temmuz 2020'ye kadar süre tanınmış olan kamu kurumları ve 50'den az çalışanı olan az tehlikeli işyerleri hariç şartlar eşitlenmiş ve uygulamaya geçilmiştir

Bu kanunun çizmiş olduğu çerçeve aynı zamanda Türkiye'de İSG ile en kapsayıcı metin olup, işveren ve işçinin İSG ile sorumlulukları buna göre tanımlanmaktadır. Bu yasa aynı zamanda Türkiye'nin Avrupa'ya entegrasyonunda da önemli bir yere sahiptir.

### **3.1.2. İşverenin sorumlulukları**

6331 sayılı İSG Kanunu'nun 4. maddesinde işverenin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki genel sorumlulukları tanımlanmıştır. Bunlar;

- Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik



tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi yönündeki çalışmalar,

- İş yerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığının izlenmesi, denetlenmesi ve uygunsuzlukların giderilmesi,
- Risk değerlendirmesi yapılması ve yaptırılması,
- Çalışana görev verilirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden iş uygunluğunun göz önünde bulundurulması,
- Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirlerin alınması.

İşveren bu yükümlüklerini yerine getirirken, risklerden kaçınır, kaçınamayacaklarını analiz eder ve onlarla kaynağında mücadele eder. İşin çalışana uyumlu kılınması için özellikle tekdüze işlerde (tekstil sektörü de bunların başında gelmektedir) çalışma şekli, üretim yöntemi ve iş ekipmanı seçimine özen gösterir. Teknik gelişmelere uyum sağlar; tehlikeli ürünleri daha tehlikesizlerle değiştirir, toplu korunma tedbirlerine önem verir ve çalışanlarını bu yönde örgütler. Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamına dair faktörleri bütünsel olarak bir önleme politikası ile ele alır.

Tüm bu süreci yönetmek için işverenler iş güvenliği uzmanı, iş yeri hekimi ve on ve fazla çalışanı bulunan iş yerleri için diğer sağlık personeli görevlendirir. Böyle bir personel temini mümkün değilse, hizmet dışarıdan alınırken, onun için ekipman, mekan, zaman, işbirliği, koordinasyon gibi ihtiyaçları karşılanır.

Bu bağlamda, işverenin iş yeri dışında İSG uzmanlarından hizmet alması sorumluluğun ortadan kaldırmadığı gibi, işveren bu alandaki maliyetleri çalışanlarına da yansıtamamaktadır. Bakıldığı zaman 4857 sayılı Kanun'da risk değerlendirmesine zorunlu olarak yer verilmediği ve iş yerlerinin kendi inisiyatifine bırakıldığı görülmektedir. Bu durum, kanunda iş verenin sorumluluklarını daha risk merkezli tanımlamaktadır (Mezarcıöz ve Oğulata, 2014).

### **3.1.3. Çalışanın sorumlulukları**

İşyerinde İSG sadece işverenin paylaştığı bir sorumluluk olmayıp, çalışanların tam katılımı sağlanmadığı takdirde başarılı olması mümkün değildir. Bu bağlamda, 6331 sayılı İSG

Kanunu'nun 19. maddesi çalışanların sorumluluklarına vurgu yapmaktadır. Buna göre çalışanlar;

- İSG ile ilgili aldıkları eğitimi ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle sorumludur. Bu sorumluluklar ise;
- İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını ve bunların güvenlik donanımlarını kurallara uygun ve doğru bir şekilde kullanmak, keyif olarak çıkarmamak ve değiştirmemek,
- Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak,
- İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarından ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde işverene veya çalışan temsilcisine hemen haber vermek,
- Teftişe yetkili makam tarafından işyerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda, işveren ve çalışan temsilcisi ile işbirliği yapmak,
- Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile işbirliği yapmak.

### **3.2. Tekstil Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**

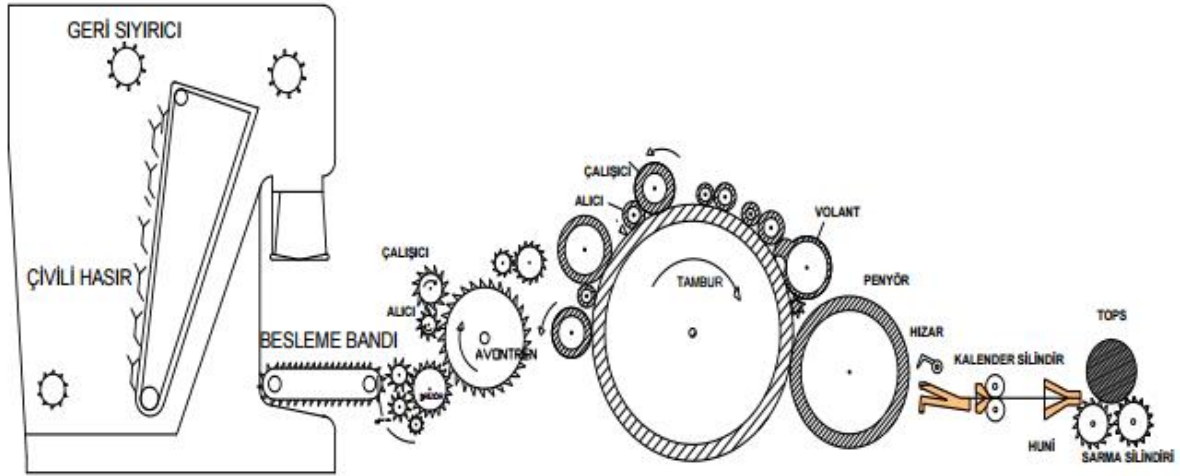
#### **3.2.1. Tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği risk ve tehlikeleri**

Tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği risk ve tehlikeleri; hareketli aksam kaynaklı tehlikeler, yangın, gürültü, tozla ilgili meslek hastalıkları, kimyasal riskler, iş ekipmanları kaynaklı riskler ve ergonomi kaynaklı riskler olarak sıralanmaktadır. Bu riskler sırasıyla; hareketli aksamlardan kaynaklı tehlikeler, yangın, gürültü, tozla ilgili meslek hastalıkları, kimyasal riskler, iş ekipmanları kaynaklı riskler, ergonomik riskler ve psikolojik faktörlerdir.

##### **3.2.1.1. Hareketli aksam kaynaklı tehlikeler**

Tekstil sektöründe en yaygın tehlikelerin başında makinelerin hareketli aksamlarından kaynaklı tehlikeler gelmektedir. Bu tehlikeler önlenmediği takdirde birçok tekstil işçisi, parmakları, elleri, kollarını hareketli aksamlara sıkıştırılmakta ya da organ kaybı ya da kırık-ezik vb. yaşanmaktadır. Özellikle, tel, motor, kayış, zincir, mil, silindir vb. parçalar içeren otomatik balya yolucu diskler, ön temizleyici ve temizleme silindiri, ön terbiye-

boyama/baskı-apre aşamalarında kullanılan ve elle kumaş geçirilen merdaneler, tarak makinasında yer alan silindir sistemleri, kayış kasnak koruyucuları açılmış şekilde çalıştırılan büküm makinaları, koruyucusu bulunmadan çalıştırılan kasnaklar, kapak sivicisi bulunmadığı için kapakları kapanmadan çalışabilen presler en büyük risk faktörleri olarak ön plana çıkmaktadır (Uğurlu, 2011).



Şekil 4. Tekstil Sektöründe Kullanılan Tarak Makinesi Şeması (Anonim, 2017).



Şekil 5. Otomatik Balya Presi (Anonim, 2017).

Şekil 4 ve Şekil 5 incelendiğinde tarak makineleri ve balya yolucu pres makinelerinin bakımlarının doğru yapılmadığı ya da dikkatsiz kullanıldıkları takdirde uzuv kaybı başta olmak üzere can kaybıyla sonuçlanabilecek kazalara yol açabilecekleri görülmektedir. Özellikle, Şekil 4'te görüldüğü şekliyle döner silindiler, motor, kayış, kasnak ve mil sistemleri işçileri en çok yaralayacak hareketli aksamlar olarak öne çıkmaktadır.



**Şekil 6.** Tehlikeli Alana Girilmesi Durumunda Otomatik Balya Presinin Hareketini Durduran Fotosel Tertibatı (Uğurlu, 2011).



**Şekil 7.** Kayış-Kasnak, Horoz ve İğne Koruyucularına Sahip Dikiş Makinesi (Anonim, 2017).

### 3.2.1.2. Yangın

Tekstil sektöründe hammadde elyaf olup, kolay tutuşabilir olması ile ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla, bir tekstil üretim atölyesinde yangın çıkması için oksijen, elyaf ve ateş kaynağı yeterlidir. Özellikle, elyaf depoları, çırçır fabrikaları, harman hallaç dairesi ve tarak dairesi yangın konusunda birincil risk içermektedir. Ancak her elyaf sınıfının yangına karşı davranışı aynı değildir. Örneğin; sentetik esaslı elyafda bu oran daha yüksekken, elyaf iplik ve kumaşa dönüştükçe yani inceldikçe risk azalmaktadır. Benzer şekilde depolanma şekli de yangın riski üzerinde etkili olmaktadır (Mezarcıöz ve Oğulata, 2014). Bu doğrultuda, yangın tehlikesinin daha erken önlenmesi için elyaf sınıfının iyi tanınması gerekmektedir.

Tekstil üretim tesislerinde yangın tehlikesini minimize etmek için yapılması gereken aşağıdaki unsurları kapsayacak olan bir risk analizidir (Uğurlu, 2011).

- Üretim prosesinde malzemenin ısınmasına neden olacak ekipmanlar,
- Elektrikli tutuşma kaynakları (Hatalı topraklama, elektrik kablolarına aşırı yüklenme, zayıflamış yalıtım, elektrikli cihazların iç kısmında toz vb. birikmesi, işletme içinde yoğun ve dağınık bir şekilde kullanılan uzatma kabloları, etanj olmayan aydınlatma lambalarının üzerinde biriken elyafın tutuşması),
- Sürtünmeden kaynaklı ısınma ve mekanik kıvılcımlar,
- Atık malzemelerin yanması,
- Sigara,
- Kazan, fırın vb. ısıtıcılar;
- Sıcak çalışma içeren bakım işleri,
- Ütü kullanımı,
- Leke çıkarmakta kullanılan çözücü maddeler,
- Yanlış depolama,
- Herhangi bir nedenle başlayan yangınlar.



**Şekil 8.** Yangın Panosuna Yakın Duran Elyaf Balyası Örneği (Anonim, 2017).



**Şekil 9.** Tekstil Sektöründe Yangına Neden Olmuş ve Doğru Düzenlenmiş Yangın Panoları (Anonim, 2017).

### 3.2.1.3. Gürültü

Tekstil sektöründe gürültü ya iplik ve dokuma fabrikalarında olduğu gibi devamlı ya da pres atölyelerinde olduğu gibi kesik kesiktir. Bu nedenle, tekstil atölyelerindeki işçilere işitme testi yapılmalı ve işitme sorunu yaşayan işçiler gürültülü birimlerde/tesislerde çalıştırılmamalıdır (Mezarcıöz ve Oğulata, 2014).

Tekstil üretim tesislerinde makinelerin yarattığı gürültü çalışanları farkında oldukları ya da olmadıkları şu sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır (Uğurlu, 2011).

- *Psikolojik Etkiler*; Stres, korku, yorgunluk, tedirginlik, sinir bozukluğu, zihinsel etkinlikte yavaşlama, uykusuzluk vb.

- *Fizyolojik Etkiler*; İşitme duyusunun zayıflaması, kulak ağrısı, mide bulantısı, kaslarda gerilme, kan basıncının artması, kalp atışı ve kan dolaşımında değişiklik vb.

- *İş Ortamı İle İlgili Etkiler*; İşyerinde iletişimin zayıflaması, iş veriminin azalması ve iş güvenliği üzerinde riskler.

Bir çalışan 8 saatlik çalışma süresinde en fazla 80 desibel gürültü düzeyine maruz kalabilirken, desibel yükseldikçe sağlıklı çalışma süresi azalmaktadır. Örneğin; 95 desibelde ancak 2 saat çalışılabileceği gibi, 100 desibelde en fazla 1 saat çalışılabilir. Bu anlamda, 87 dB A'nın üzerindeki seslere maruz kalan çalışanlarda geçici ya da sürekli işitme kaybı yaşanmaktadır.

Tekstil sektöründe en gürültülü bölümler; hallaç-cer-tarak-penyoz; örme; kumaş boyama (80-85 dBA), fitil ve vater (85-93 dbA), dokuma hazırlık haşıl ve taharlama (80-85 dBA), dokuma (93-100 dBA), iplik büküm katlama (95-105 dBA) olarak sıralanmaktadır (Uğurlu, 2011). Bu bilgiler ışığında, fitil ve vater, dokuma, iplik büküm katlama bölümlerinin hassasiyet gösterilmesi gereken yerler olduğu ön plana çıkmaktadır.

Gürültünün kaynağında önlenmesi en etkili yol olup, sırayla şu önlemlerin alınması gerekmektedir;

**Tablo 1.** Tekstil Atölyelerinde Gürültü Kontrolü

<b>Gürültü Kaynakta Azaltmak</b>	<b>Gürültüyü Tekstil Üretim Tesisinde Azaltmak</b>	<b>Gürültüyü Tekstil İşçisinde Azaltmak</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Gürültü çıkaran işlemi daha az gürültülü işlemle değiştirmek,</li><li>* Daha az gürültülü makineler tercih etmek</li><li>* Gürültü çıkaran makineleri yeniden düzenlemek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Gürültü kaynağı ile çalışanların arasındaki mesafeyi arttırmak</li><li>* Ses emici engeller kullanmak</li><li>*Üretim tesisini ses emici malzeme ile kaplamak ya da baştan böyle yapmak</li><li>* Gürültü kaynağını ses emici malzeme ile kapatmak/ayırmak</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>* Gürültüye maruz kalan işçiyi ayırmak</li><li>* Kişisel koruyucu kullanmak</li><li>*Gürültüye maruz kalma süresini azaltmak, gürültülü yerlerde rotasyona gitmek</li><li>* İş programını değiştirmek</li></ul>

**Kaynak: (Mezarcıöz ve Oğulata, 2014).**



**Şekil 10.** Tekstil Sektöründe Gürültü Kontrolü İçin Alınan Bir Önlem (Anonim, 2017).

#### **3.2.1.4. Tozla ilgili meslek hastalıkları**

Tekstil üretimi yapılan tesislerde alana yayılan toz parçacıkları ve içerdikleri maddeler hava ile solunduğunda ciğerlerin derinlerine gitmekte ve çeşitli akciğer hastalıklarına neden olmaktadır. Bu bağlamda, tekstil sektöründe en yaygın olarak görülen tozdan kaynaklı hastalıklar şu şekilde sıralanmaktadır;

- *Bissinoz:* Tekstil sektöründe yaygın olarak görülen bir hastalık olan bissinoz, keten, pamuk, jüt, kenevir gibi doğal liflerin tozlarının akciğere yapışarak toplanması sonucu oluşur. SGK



(2015) verilerine göre Türkiye'de bissinoz hastalığına yakalanan bir çalışan bulunmamaktadır. Bissinozun belirtileri işten uzaklaşınca ya da işe ilk döndüğü gün nükseden ve takip eden günlerde şiddeti azalan göğüste sıkışma, nefes darlığı, öksürük, ateş, Pazartesi ateşi ya da Pazartesi sendromu; kuru öksürüğün yaygınlaşması ve balgam eklenmesi, en sonunda iş göremezlik evresine geçilmesidir (Uğurlu, 2011).

- *Silikozis*: Tekstil sektöründe görülen bir diğer önemli meslek hastalığı ise özellikle kot taşlama işçilerinde karşılaşılan silikozistir. Silikozis, akciğerde mineral tozun birikmesi ve bu birikime verilen doku reaksiyonu olup, tarihteki en eski meslek hastalıklarından biridir. Daha ziyade madenlerde, seramik, tünel-tol yapım vb. alanlardaki işçilerde rastlanan bu hastalık, ülkemizde tekstil sektöründe 2005 yılında ilk kez görülmüştür. Normal şartlarda 20-30 yıllık çalışma sonucu ortaya çıkan bu hastalık, kot işçilerinde birkaç yıl içerisinde görülmektedir (Uğurlu, 2011).

SGK (2015) verilerine göre Türkiye'de asbest ve diğer mineral liflerine bağlı ve diğer silisyum içeren tozlara bağlı olarak toplam 102 meslek hastalığı tespit edilmiştir. Hastalığın başarı kaydetmiş bir tedavisi söz konusu değildir.



**Şekil 11.** Tedbir Alınmamış Kot Taşlama Ortamı (Anonim, 2017).

Tekstil sektöründe tozdan kaynaklı risklerin giderilmesi için (Uğurlu, 2011).

- Otomasyon teknolojilerine geçilmeli (kot taşlama robotları vb.),
- Ortamdaki toz miktarı düzenli olarak ölçülmeli,
- Toz kaçınılmazsa, aşırı koruyucu kıyafetlerle çalışılmalı,
- İşçilere solunum testi yapılmalı; elverişsiz olanlar bu işlerde çalıştırılmamalı,

- İşçilerin belirli periyotlarla (6 ayda 1) kontrolü yapılmalı ve erken teşhis mekanizmaları devreye sokulmalı,
- İşçiler bissinoz ve silikozise karşı bilgilendirilmeli ve tesiste bu konu hakkında bilgilendirici tabela ve afişlere yer verilmelidir.

Kot taşlama işindeki risk tüm paydaşlar tarafından bilinmekte olup, bu nedenle bu işi yapanlara yüksek maaşlar ödenmektedir. Ancak, işçiler kısa süre sonra silikozis'e yakalanıp, iş göremez hale geldiğinde oluşan maliyet ve yaşam kalitesinin gerilemesi herhangi bir maliyetle eşleştiremez. Dolayısıyla, acilen kot taşlama teknolojisinin değişmesi ve emek-yoğun bir yapıdan uzaklaşması gerekmektedir.



**Şekil 12.** Kot Taşlamada Kullanılan Yeni Nesil Robotlar (Anonim, 2017).

Nitekim Şekil 12'de de görüldüğü gibi son yıllarda kot taşlama işine yönelik robot teknolojisinin geliştirildiği görülmektedir. Henüz, teknolojisi pahalı olup, başta da işaret ettiğimiz üzere çoğunluğu KOBİ olan tekstil üretim işletmelerinin hepsinin erişmesi güç olsa da, bu teknolojiye geçen ve işçilerin sağlıklarına yatırım yapan firmalar bulunmaktadır.

### **3.2.1.5. Kimyasal riskler**

Tekstil sektöründe kimyasal kullanımı daha ziyade haşılama ve ön terbiye, boyama, baskı ve apre işlemlerinde kullanılmakta olup, iki grup altında toplanmaktadır. Bunlar; kimyasal maddeler ve yardımcı kimyasal maddelerdir. Haşılama aşamasında nişasta bazlı kimyasallar kullanıldığından risk azken, boyama ile ilgili aşamada risk yükselmektedir. Özellikle, çözücüler, boyar maddeler, asitler ve bazlar en büyük risk kaynakları olup, bunlar hem yangın

çıkartma hem de toz bulutuna dönüştüğünden solunduğunda zehirlenme özelliğine sahiptir (Mezarciöz ve Oğulata, 2014).

Ayrıca, korozif olarak nitelendirilen bu maddeler cilt ve göz ile temas ettiğinde de ciddi sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle en az dirseğe kadar uzanan ve yeterli düzeyde koruyan eldiven ve gözlüklerin kullanımına başvurulmalı, herhangi bir temas ihtimaline karşı bu maddelerin kullanıldığı yerlere acil göz ve vücut duşları yerleştirilmelidir. Ayrıca, bu duşların kullanımını için işçilere eğitim verilmelidir (Uğurlu, 2011).

Kimyasal risklerin düşürülmesi için maddelerin depolama, tartım ve taşımaları ayrı bölümde yapılmalı ve bu bölümün üç tarafı kapalı olmalıdır. Ayrıca, toz birikmesini engellemek amacıyla tekstil üretim tesisinin duvarları düz ve pürüzsüz olmalı, yerler kolay ve düzenli temizlenmelidir. Ayrıca, uygun havalandırma düzeneği ile işçilerin bu maddeleri solumaları engellenmeli, toz halindeki boyar maddeler yerine, sıvı halindeki boyar maddelerin kullanımına ağırlık verilmelidir (Uğurlu, 2011).

### **3.2.1.6. İş ekipmanları kaynaklı riskler**

Tekstil sektöründe genel olarak kullanılan makine ve iş ekipmanlarının bazıları; vinç, forklift, asansör, kompresör, buhar kazanı, sıcak su kazanı, elektrikli ve buharlı ütü, hızar, konveyör, presler, etiketleme ve kodlama, dikiş makineleri vb. olarak sıralanmakta olup, bu makineler yanlış kullanıldıkları ya da bakımları yapılmadığı zaman önemli riskler oluşturmaktadır. Örneğin (Uğurlu, 2011).

- *Forkliftler*: Sadece yetkili operatörler tarafından kullanılması gereken bu araçlar başkaları tarafından kullanıldığında, geri viteste ses ve ışık ikaz sistemleri çalışmadığında, aynaları yoksa, kaldırma testleri ve kontrolleri yapılmıyorsa ya da eksik rapor veriliyorsa, yolları yaya yolları ile ayrıştırılmadıysa, tesis içerisinde ve bahçesinde dönüş yapılan kör noktalarda küresel aynalar yoksa, forklifte kullanıcıdan başkası da biniyorsa, kullanılan yol uzuyorsa, yükler yüksekte taşınıyorsa, dizel forkliftler kullanılıyorsa risk yükselmektedir.

- *Vinçler*: Forkliftler için geçerli olan riskler vinçler için de geçerlidir. Bu bağlamda, vinçlerin bakımları sürekli yapılmalı, kaldırma testleri ve kontrolleri gerçekleştirilmeli, kancaları emniyet mandalına sahip olmalı, taşıma kapasiteleri görünür şekilde belirtilmeli, alt-üst, son-baş limit siviçleri bulunmalı, yük haddi buraya geldiğinde vinç durmalıdır.

- *Yük asansörleri:* Bu asansörlerin kaldırma test ve kontrolleri 3 ayda bir yetkin bir makine mühendisinin gözetiminde raporlanmalı, asansörlerde her katta kat kontağı bulunmalı, asansör katta tam durmadan kapısı açılmamalı, düşme riski karşısında korkuluk konmalı ya da zemine indiği noktada koruma olmalı, taşıma kapasiteleri görünür şekilde yazılmalıdır.

- *Havalandırma tesisatı:* Tekstil sektörünün en temel risklerinden önde gelenleri toz ve termal ortamlardır. Bu nedenle tesisin havalandırma ve emiş tesisatı en az toz yayacak şekilde yerleştirilmeli ve üç ayda bir bakımları yapılmalıdır. Bu olmadığı takdirde, tesis içerisindeki tozlar diğer mekanlara da yatılmaktadır.

- *Basınçlı Kaplar:* Buhar ve sıcak su kazanları, hidrofor vb. basınçlı kaplar yılda bir kez yetkin bir makine mühendisi tarafından hidrostatik basınç test ve kontrolüne tabi tutulmalı, raporda gösterilen eksik noktalar hızla onarılmalıdır. Basınçlı kaplar patladığında şarapnel etkisi yaratacağından işçilerin olmadığı patlamaya dayanıklı yerlerde muhafaza edilmeli ve bu yerlerin çatısı hafif malzemelerden yapılmalıdır. Buhar kazanlarının işleticileri kazancı belgesi olan operatörler olmalıdır.



**Şekil 13.** Diğer Bölümlerle Ayrılmamış Basınçlı Kaplar (Anonim, 2017).

### 3.2.1.7. Ergonomi kaynaklı riskler

Tekstil sektöründe, işçiler gün içerisinde aynı alanda ve çoğu zaman tek bir noktada ayakta ya da oturarak saatler geçirmektedir. Bu durum beraberinde mesleki kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarını getirmektedir. Bu riskler şu şekilde sıralanmaktadır (Efe ve Efe, 2015).

- *Sürekli Tekrar Eden Hareketler:* Tekstil sektöründe işçiler gün içerisinde sürekli aynı hareketleri yapmaktadır. Bu durum tutulma, uyuşma, kasılmaya neden olmakta ve sürekli bu durum söz konusu olduğunda verim düşmekte ve işçi sağlığı risk altına girmektedir.

- *Ağır Kaldırma:* Genel olarak bir işçinin ağır kaldırma kapasitesini yaşı, cinsiyeti, bireysel özellikleri belirlerken, yük kaldırma ve indirme için doğru duruş gereklidir. Bir yetişkin erkek 20 kg'ı doğru duruşta kaldırırken, kadın için bu yüksek bir ağırlıktır. Bu nedenle yük kaldırmalar daha çok makineler ile yapılmalı, şayet elle kaldırma durumunda ise doğru yük kaldırma ile ilgili eğitim verilmeli ve tesiste bu konuda bilgilendirici görsellere yer verilmelidir.

- *Uzanma, Çekme, Dönmeler:* İşçiler, parça almak için arkadaki tezgaha dönmekte ya da doğru olmayan uzaklıktaki bir tezgaha uzanmaya çalışmaktadır. Özellikle, postür olarak uygun olmayan uzanma, çekme ve dönmelerde kazalar sıklıkla yaşanmaktadır. Bu nedenle iş ve zaman etütleri gerçekleştirilerek işçilerin sürekli uzandığı parçaların en yakın yerde olmasına dikkat edilmeli, ters dönüşler yapmasına müsaade etmeyecek şekilde alan tasarlanmalıdır.

- *Uzun Süre Çalışma ve Odaklanma:* Tekstil sektöründe özellikle büyük siparişlerin yetiştirilmesi döneminde, vardiya dışı mesai yapıldığında işçilerde yorgunluk ve dikkat eksikliği nedeniyle kazalar söz konusu olmaktadır.

- *Çalışma Süresince Duruş-Konum:* Doğal duruşun dışındaki duruşlara neden olan koşullar uygunsuz çalışma koşulları olarak kabul edilmektedir. Oysaki doğal duruş sadece tekstil sektöründe değil, tüm işlerde en uygun duruş olup, aksi takdirde kas ve iskelet sistemine baskı oluşmaktadır. İnsan ayakta iken daha çok yorulur, bu nedenle iş alanları daha çok oturacak şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca, sandalyeler işçilere göre ayarlanabilir, tezgâhlar ise dirsek seviyesinde olmalıdır. Tezgâh altılarında ise ayak ve bacaklar için uygun boşluklar ayarlanmalıdır. Şayet ayakta çalışmak gerekirse, masanın yüksekliği yapılan işle uyumlu olmalı, güç gerektiren işlerden bel seviyesinde, dikkatli bakmayı gerektiren işlerde ise göz seviyesinde olmalıdır. Yine ortamın ısı da yapılacak işle uyumlu olmalıdır.

### 3.2.1.8. Psikolojik faktörler

Tekstil sektöründe tekrarlayan ve hızlı işlerde, çalışanların işin nasıl yapılacağını bilmemesi gibi durumlarda veya baskıcı yönetim kaynaklı işe bağlı stres çalışma performansını düşürmektedir.

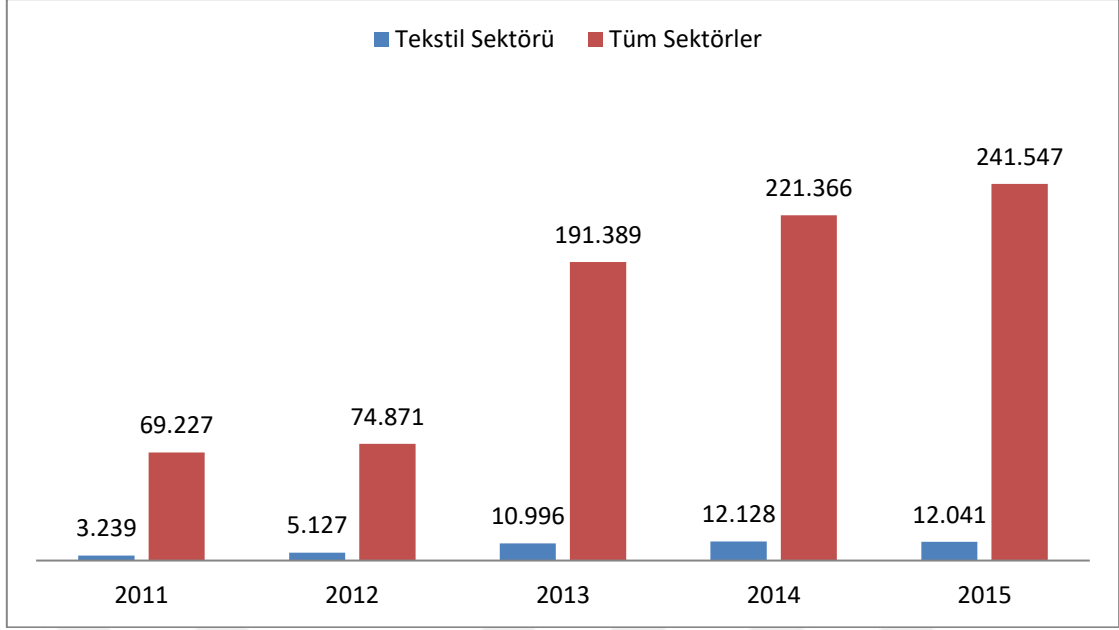


**Şekil 14.** Tekstil Sektöründe Vücut Merkezinden Uzakta Oturma Açısı Ve Uygun Oturma Açısı (Uğurlu, 2011).

Efe ve Efe'nin (2015: 628) İstanbul'da bir tekstil üretim tesisinde gerçekleştirdiği araştırmaya göre tekstil işçilerinin geçirdikleri iş kazalarında ergonomik risk faktörlerinin %37 paya sahip olduğu ve psiko-sosyal faktörlerden (%58) sonra ikinci sırada geldiği tespit edilmiştir. Ergonomik temele göre kaza nedenleri ise sırasıyla; uzanma çekme dönme (%35), uzun süre çalışma ve odaklanma (%30), çalışma süresince duruş-konum (%22) ve ağır kaldırma (%13) olarak sıralanmaktadır.

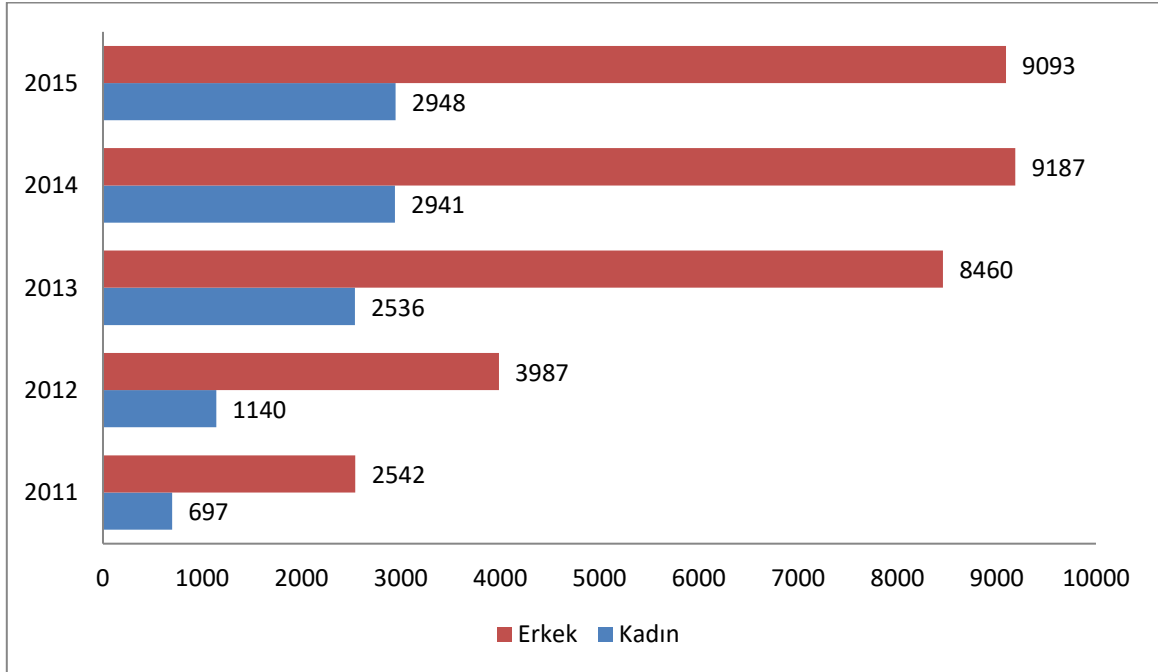
### 3.3. Tekstil Sektörü Kaza İstatistikleri

Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK) yayınladığı verilere göre, tekstil sektöründe 2015 yılında 12,041 kişi (9,093'ü erkek, 2,948 kadın) kaza geçirirken, meslek hastalığına yakalananların sayısı ise 7 olarak kaydedilmiştir. Aynı yıl, kaza nedeniyle yaşamını yitirenlerin sayısı ise 15, meslek hastalığı nedeniyle yaşamını yitirenlerin sayısı ise 0'dır.



**Şekil 15.** Tekstil Sektöründe Yıllara Göre İş Kazaları (SGK, 2016).

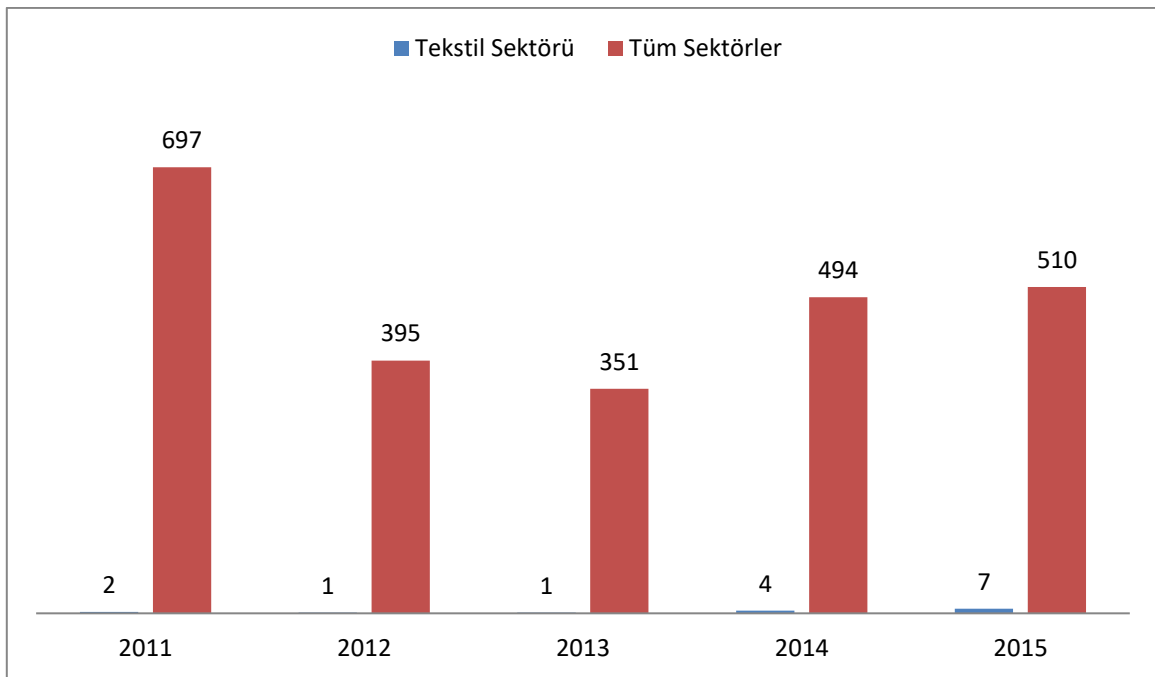
Şekil 4'e bakıldığında 2011 yılında 3,239 olan iş kazası sayısının %241 artışla 2015 yılında 12,041'e yükseldiği görülmektedir. Ancak, bu süreçte tekstil sektörünün genel sektörlerdeki kazalara oranının ise gerilediği görülmektedir. 2015 yılı itibari ile bu oran %4,9 olarak kaydedilmiştir.



**Şekil 16.** Tekstil Sektöründe Cinsiyete Göre İş Kazaları (SGK, 2016).

Tekstil sektöründe cinsiyete göre iş kazalarına bakıldığında, 2011-2015 yılları arasında erkeklerin sürekli daha çok kaza mağduru olduğu görülmektedir. Bu durumu etkileyen önemli bir faktör tekstil sektöründe çalışanların ağırlıklı olarak erkekler olması olarak gözükse de, erkeklerin kadınlara göre daha ağır ve riskli işlerde çalıştığı unutulmamalıdır.

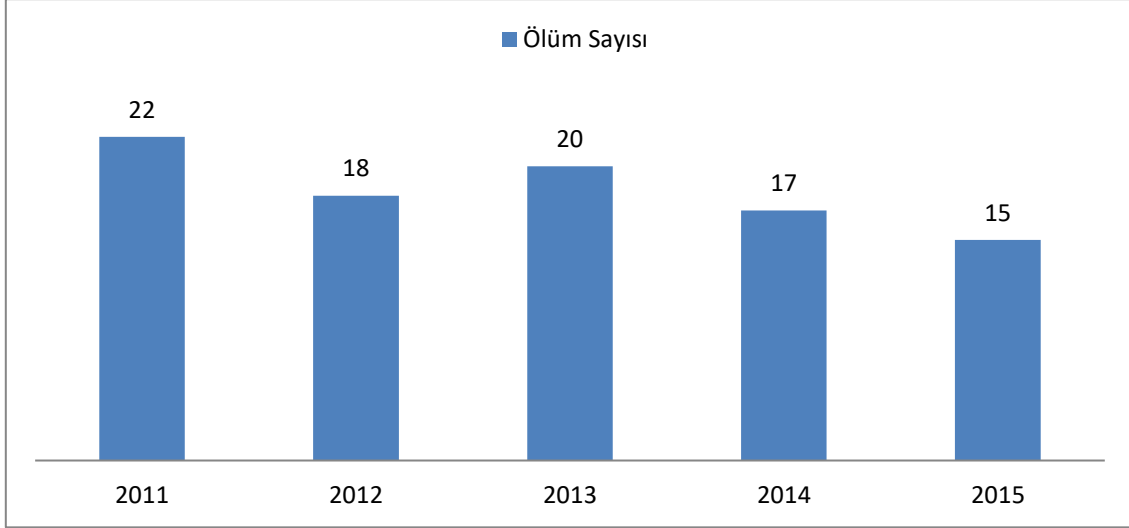
Tekstil sektöründe meslek hastalıklarının 2011-2013 yılları arasında 2 ile 1 arasında seyrettiği ancak 2014 yılında önce 4'e, 2015'te ise 7'ye yükseldiği görülmektedir. Meslek hastalıklarına maruz kalanlar genellikle erkek tekstil işçileridir. Aynı yıllarda meslek hastalıklarının 697'den 351'e kadar gerilediği ancak son iki yılda 510'a yükseldiği de tespit edilmiştir.



**Şekil 17.** Tekstil Sektöründe Yıllara Göre Meslek Hastalıkları (SGK, 2016).

Tekstil sektöründe yıllara göre kaza ya da hastalığa bağlı olarak ölüm sayılarına bakıldığında ise 2011 yılında 22 olan sayısının 2015 yılında 15'e kadar gerilediği görülmektedir. Bu kategoride de erkek işçi ölümleri, kadın işçi ölümlerinin çok üzerinde seyretmektedir. Ölümler daha çok meslek kazalarından kaynaklanmaktadır.





**Şekil 18.** Tekstil Sektöründe Yıllara Göre Ölüm Sayıları (SGK, 2016).

Tekstil sektöründe diğer çarpıcı kaza istatistikler ise şunlardır (SGK, 2016).

- İş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayısı 241,547 iken, tekstil sektöründe bu sayı 12,041'dir. Tekstil sektörünün oranı, toplamın %4,9'udur. Bu kazaların 9,093 günü erkeklere, 2,948 günü ise kadınlara aittir. Dolayısıyla, erkekler kadınlara göre daha çok iş kazasıyla karşı karşıya kalmaktadır.
- Meslek hastalığına yakalanan sigortalı sayısı 7 olup, bunların hepsi erkektir. Meslek hastalığına yakalananlar 5 gün ayakta, 5 gün de hastanede olmak üzere 10 gün süreyle toplam geçici iş göremezlik yaşamışlardır.
- Tekstil sektöründe yaşanan kaza ve meslek hastalıkları nedeniyle toplam geçici iş göremezlik süresi (ayakta + yatarak) 133,424 olarak kaydedilmiş olup, bunların 112,520'si erkek işçilere aittir. Bunların 123,910'u ise 5 günden fazla geçici iş göremezlik süresine sahip olup, süreci ayakta geçirmişlerdir.

### 3.3.1. Tekstil sektöründeki işletme tipleri ve çalışma şekilleri

Tekstil sektöründeki işletme tipleri iplik-dokuma-örme işletmeleri, terbiye işletmeleri ve konfeksiyon işletmeleri olmak üzere üç grup altında toplanmaktadır. Bu işletmelerin çalışma yöntemleri ve iş güvenliğini tehdit eden risklere yakınlığı aşağıda sıralanmıştır.

#### a. İplik-Dokuma-Örme İşletmeleri

Bu işletmelerde (Uğurlu, 2011).;

- Genellikle 3 vardiya çalışılır,
- Yüksek gürültü vardır,
- Diğer işletmelere göre daha büyük makineler vardır ve makine ağırlıklı çalışılır,
- Tehlikeli kimyasal madde kullanımı azdır,
- Tozdan kaynaklı riskler daha çoktur,
- Elyafın tutuşma riskinden dolayı yangın riski daha çoktur,
- Termal konfor şartları zayıftır. Pamuk ile yapılan çalışmalarda ortamda yüksek nem ve sıcaklık bulunur.

#### b. Terbiye İşletmeleri

Bu işletmelerde (Uğurlu, 2011).

- Genellikle 3 vardiya çalışılır,
- Makine ve kimya birlikte uygulanır,
- Kimyasallardan kaynaklı tehlikeler daha fazladır,
- Gürültü ve toz kaynaklı tehlikeler azdır.

#### c. Konfeksiyon İşletmeleri

Bu işletmelerde (Uğurlu, 2011).

- Genel olarak çalışma saatleri uzundur. Vardiya yerine mesai sistemi vardır,
- Çalışan işçi sayısı daha fazladır ve emek-yoğundur,
- Kadın işçi sayısı çok fazladır,
- Kayıt dışı işçi çalıştırma uygulaması çok yaygındır,
- Ergonomiden kaynaklı riskler çok fazladır,
- Silikozis hastalığına neden olan taşlama vb. atölyeleri hariç gürültü ve tozdan kaynaklı tehlikeler azdır. Ancak atölyeler gürültülü yerlerdir.

Öte yandan, tekstil sektöründe 16.06.2004 tarihli, 25494 sayılı "Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği'ne göre tekstil sektöründe Çırçırılama, Harman-Hallaç, Tarak dairesi, haşıllama, ön terbiye-boyama-baskı işlem ve birimlerinin ağır ve tehlikeli işler kapsamına girdiği ancak fitil-vater-bobinleme, taharlama ve dokuma-örgü ile konfeksiyonun ise bu kapsama girmediği tespit edilmiştir (Uğurlu, 2011).



## 4. TEKSİL SANAYİSİNDE OHSAS TS 18001 UYGULAMASI

### 4.1. OHSAS TS 18001 Uygulaması Nedir?

Dünyada son yıllarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik önemin artması sonucunda geliştirilen uygulamaların başında OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi gelmektedir. İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından 15 Nisan 1999'da yayımlanan bu sistem hazırlanırken, BS8800 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kılavuzu ile SGS (Societe Generale de Surveillance – İsviçre), NSAI (National Standards of Authority of Ireland – İrlanda), BSI (İngiliz Standartları Enstitüsü) gibi bağımsız denetim kuruluşlarının yayınladığı İSG yönetim sistemi kılavuzları baz alınmıştır. Bu anlamda, OHSAS 18001 uygulaması, BS8800 İSG Yönetim Sistemi Kılavuzu'nun genişletilmiş halidir (Özkılıç, 2005).

OHSAS 18001, BSI tarafından yayınlanmış olan iş sağlığı ve güvenliği standardıdır. OHSAS 18001; ISO 9000 ve ISO 14000 gibi diğer uluslararası standartlardan farklı olarak bazı ulusal standart kuruluşları ve belgelendirme kuruluşlarının birlikte çalışmasıyla gerçekleştirilmiştir ve bir ISO standardı değildir. Standart Avrupa Birliği içerisinde de OHSAS EN 18001 olarak geçerlidir.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan bu sistem, öncelikle ağır risk içeren ve tehlikeli işlemler için geliştirilmiş olup, zamanla tüm dünyada kabul görmüş ve risk analizine dayalı bir sistemdir. Sistemin sloganları "Önlemek ödemekten daha ucuz ve insancıldır" ve "Sıfır Kaza" olarak belirlenmiştir (Ofloğlu ve Sarıkaya, 2005).

Sistem, Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve 9 Nisan 2001 tarihinde TS 18001 olarak yayımlanmıştır. Öte yandan, Kasım 1999'da yayımlanan OHSAS 18002 ise kuruluşlarda sistemin uygulanışını anlatan bir destek dokümanı niteliğindedir (Güranlı ve Müngen, 2005).

OHSAS TS 18001 "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri - Şartlar" başlıklı metnin Türkçe çevirisinde "*Bu standart, kuruluşun iş sağlığı ve güvenliği risklerini kontrol etmesi ve performansını geliştirmesini sağlamak için işçi sağlığı güvenliği, yönetim sistemi şartlarını kapsar*" denmektedir. OHSAS TS 18001 organizasyonların kalite, çevre, işçi sağlamak

amacıyla ISO 9001 Kalite ve ISO 14001 Çevre Yönetim Standartları ile uyumlu bir şekilde geliştirilmiş olup, hem kendi başına uygulanabilmekte hem de bir işletmenin kalite ve çevre yönetim sistemine entegre edilebilmektedir. Bu doğrultuda, sistem başka İSG yönetim sistemleriyle eş zamanlı olarak çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır (Güranlı ve Müngen, 2005).

Dolayısıyla, merkez de risk analizinin olduğu bu sistemde, tehlike kaza oluşturma potansiyeli, risk ise insan ya da teçhizatın maruz kalabileceği tehlike ya da hasar ihtimaline referans vermektedir (Kahraman ve Demirer, 2010).

#### 4.1.1. OHSAS TS 18001 sisteminin standart maddeleri

OHSAS TS 18001 sisteminin standart maddeleri şu şekilde sıralanmaktadır;

1. *Kapsam:* OHSAS TS 18001 kapsamına giren kuruluşlar, İSG risklerine maruz kalma ihtimali olan çalışanları olan ve bunu yok etmek için İSG sistemine başvuran, onu kuran, uygulayan ve sürekli iyileştiren firmalar olurken, İSG standardına uygunluk için kendi durumunu değerlendirmesi ve beyanda bulunması, başta müşteriler olmak üzere taraflardan uygunluğunun teyidini istemesi ve bir dış kuruluş tarafından sertifikasyon yeterlidir (TSE, 2008).

2. *Atıf Yapılan Standartlar:* OHSAS TS 18001 standardında tarihi belirtilen ya da belirtilmeyen diğer standart ve dokümanlara referans verilmekte olup, bunlarda revizyon yapılmışsa son versiyon uygulanır. Şayet tarih belirtilmemişse, en son baskıya başvurulur. Tablo 2'de bu standartlara yer verilmektedir.

**Tablo 2.** OHSAS TS 18001'de Atıf Yapılan Uygulama Kılavuzları

EN, ISO, IEC vb. No	Adı (İngilizce)	TS No	Adı (Türkçe)
<b>OHSAS 18002</b>	Occupational health and safety management systems – Guidelines for the implementation of OHSAS 18001	TS 18002	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri -TS 18001 uygulama kılavuzu
<b>OHS-MS</b>	International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational Health and safety Management Systems (OHS-MS)	-	-

**Kaynak: (TSE, 2008).**

3. *Terimler ve Tarifler:* OHSAS -TS 18001'de kullanılan bazı terimler ve tarifleri Şu Şekilde sıralanmaktadır:

- *Kuruluş:* Kendi fonksiyonları ve yönetimi olan, birleşik ya da ayrı, kamu ya da özel, işletme, firma, giriŐim, enstitü, kurum ya da bunların parçasına verilen isimdir.

- *İŞyeri:* Kuruluşun kontrolü altında işle ilgili faaliyetlerin yürütüldüğü bir fiziksel alandır.

- *Kaza:* Hastalık, yaralanma, ölüm, hasar ve diğer kayıplara sebebiyet veren istenmeyen olaydır.

- *Tehlike:* İnsanların yaralanması veya sağlığının bozulması veya bunlarla birlikte gerçekteŐmesine sebep olabilecek kaynak, durum veya işlem.

- *Risk:* Tehlikeli bir olayın veya maruz kalma durumunun meydana gelme olasılığı ile olay veya maruz kalma durumunun yol açabileceği yaralanma veya sağlık bozulmasının ciddiye derecesinin birleŐimidir.

- *Risk Değerlendirmesi:* Tehlikelerden kaynaklanan riskin büyüklüğünü tahmin etmek için ve mevcut kontrollerin yeterliliğini dikkate alarak riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vermek için kullanılan proses.

- *Kabul Edilebilir Risk:* Kuruluşun yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre tahammül edebileceği düzeye indirilmiŐ risktir.

- *Tetik:* Bu proses tetik kriterlerinin karŐılanma derecesini belirlemek için tetik delillerinin elde edilmesi ve değerlendirilmesine yönelik sistematik, bağımsız ve dokümanle edilmesinden oluşur. Tetik illa ki bağımsız kuruluş tarafından gerçekteŐtirilmek zorunda değildir. Nitekim, birçok KOBİ buna bütçe ayıramamaktadır.

- *Sürekli İyileştirme:* İSO 14001'den uyarlanan bu kavram, kuruluşun genel iş sağlığı ve güvenliği performansını iyileştirmek ve İSG yönetim sistemini geliştirmek için tekrarlanan prosese referans vermektedir.

- *Düzeltici Faaliyet:* Uygunuz ya da istenmeyen bir durumun nedenini ortadan kaldırmaya yönelik iŐlemdir.

- *Uygunuzluk:* Kuruluşun ilgili çalışma standartları, uygulamalar, prosedürler, yasal zorunluluklar ve İSG yönetim sisteminde belirtilen Őartlardan bazılarını yerine getirmemesinden kaynaklı olarak oluşun durumdur.

- *Kayıt:* Elde edilen sonuçları gösteren ya da gerçekteŐtirilen faaliyetler hakkında kanıt niteliğine sahip dokümandır.

- *Zarar:* Başta çalışanlar olmak üzere bir kuruluştaki tüm bireylerin hastalanması, ürünün ya da teçhizatın zarar görmesine neden olabilecek potansiyel durumdur (Oflluğu ve Sarıkaya, 2005; TSE, 2008).

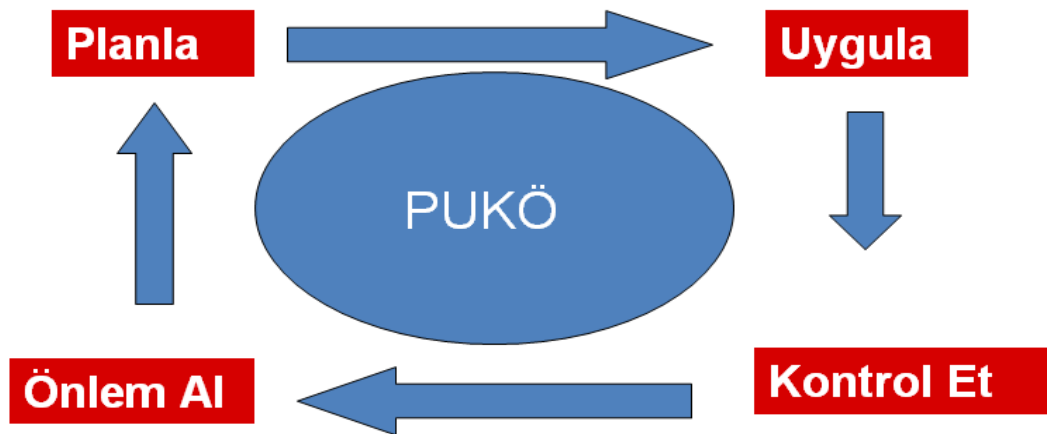
#### 4.1.2. OHSAS TS 18001 sisteminin şartları

OHSAS TS 18001 yönetim sistemi altı temel şarttan oluşmakta olup, sürekli iyileşmeyi sağlayan bu elemanlar şöyle sıralanmaktadır (Kahraman ve Demirer, 2010).

- Genel Şartlar
- İSG Politikası
- Planlama
- Uygulama ve İşletme
- Denetim ve Düzeltici Faaliyetler
- Yönetimin Gözden Geçirilmesi

Bu şartlar, PUKO döngüsü olarak şematize edilmektedir. PUKO döngüsü şu unsurlardan oluşmaktadır (Akpınar ve Öğütoğulları, 2016).

- *Planla*: Kuruluşun İSG politikasına uygun olarak sonuçların elde edilmesi için gerekli hedefleri ve prosesleri belirle.
- *Uygula*: Prosesleri uygula.
- *Kontrol Et*: Prosesleri izle ve İSG politikasına, hedeflerine, yasal ve diğer şartlara göre ölç ve sonuçları bildir.
- *Önlem Al*: İSG performansını sürekli olarak iyileştirmek için önlem al.

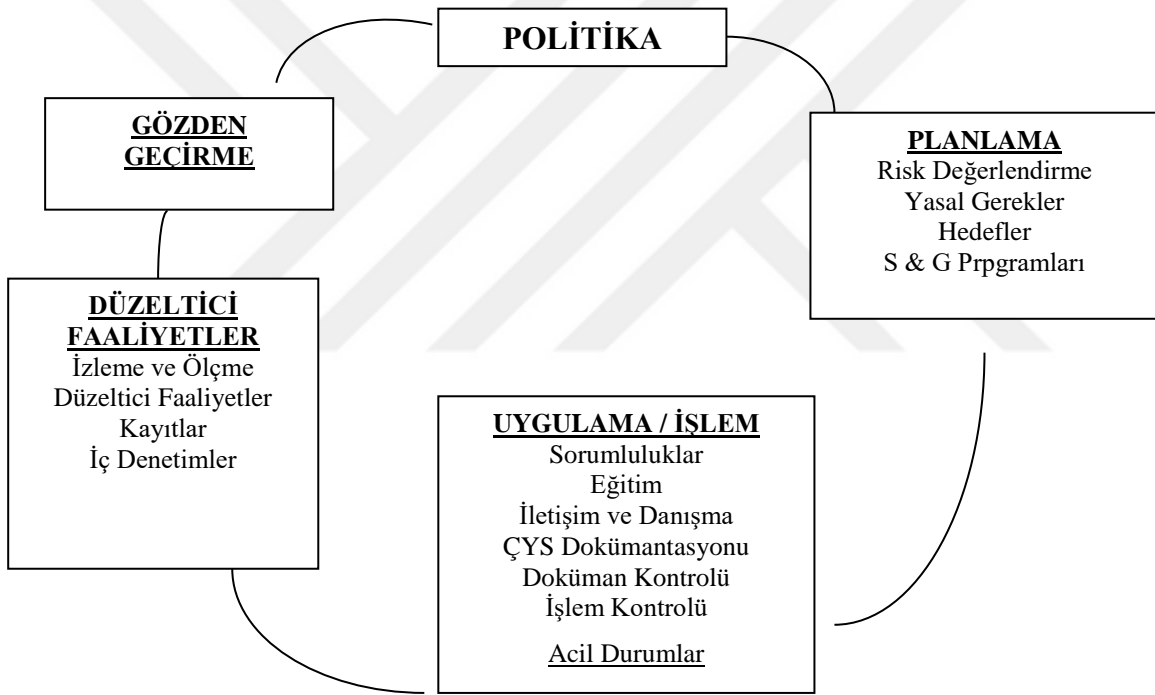


Şekil 19. PUKO Döngüsü (TSE, 2008)

Bu maddelere yakından göz atıldığında ise;

4.1. *Genel Şartlar*: Buna göre kuruluş, bu şartnamede yer alan şartları karşılayacak şekilde bir İSG yönetim sistemi kurmalı ve sürdürmelidir. Bu bağlamda, İSG yönetim sisteminin kapsamı tarif edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

4.2. *İSG Politikası*: Kuruluşun en üst yönetici tarafından belirlenmiş ve onaylanmış bir İSG politikasına sahip olması gerekmektedir. Bu politika kapsamında yaralanma ve sağlıktaki diğer bozulmaların önlenmesi için İSG performansının sürekli iyileştirilmesine yönelik taahhüt verilmelidir. Taahhüt; kuruluşun İSG mevzuatına ve üyesi olduğu kuruluşların belirlediği şartlara uyacağı yönünde olmalıdır. Ayrıca, İSG hedefleri dokümente edilmeli, çalışanların kendi yükümlülüklerinin farkına varmaları için kuruluşun kontrolü altında tüm çalışanlara iletilmeli ve aralıklı olarak gözden geçirilmelidir.



Şekil 20. İSG Politikası (İri, 2007).

4.3. *Planlama*: Kuruluştaki tehlikelerin ve risklerin tespiti ve gerekli önlemlerin alınması için prosedürler oluşturulmalı ve işlevler belirlenmelidir. Kuruluşun yerine getirmek zorunda olduğu yasal şartları nasıl karşılayacağına ilişkin prosedür açıklanmalıdır. Kuruluşun her düzeyi ve faaliyeti için ayrı ayrı İSG hedefleri belirlenmeli ve bu hedeflerin hayata geçirilmesi için İSG yönetim programı hazırlanmalıdır.



Planlama kapsamında yer alacak unsurlar; tehlikenin tanımlanması, risk değerlendirmesi ve kontrollerin belirlenmesi, risk kontrolü için planlama; yasal ve diğer şartlar; hedefler ve İSG yönetim programlarıdır.

Kuruluş tehlikeleri tanımlarken düzenleyici değil, proaktif (önleyici) olmasını sağlamalı, kontroller gerçekleştirilirken aşağıdaki hiyerarşiye uygun davranılmalıdır (TSE, 2008).

- Ortadan kaldırma,
- Yerine koyma,
- Mühendislik kontrolleri,
- Mühendislik esaslı müdahaleler (işaret, uyarı vb.),
- Kişisel koruyucu donanım.

Ayrıca, kuruluş İSG yönetim sistemini kurarken, yasal şartlar ve diğer şartların dikkate alınmasını sağlamalı ve bilgileri güncel tutmalı; hedeflere ulaşırken sorumluluk ve yetki dağılımını yapmalı ve araçlar ile zaman çizelgeleri kullanmalıdır (TSE, 2008).

*4.4. Uygulama ve İşletme:* İşçi sağlığı ve işçi güvenliği konusunda birinci yetkili üst yönetim olup, iki yönlü bir iletişim sağlanmalıdır. Buna göre herkes sorumlu olmalı, hesap verebilmelidir. Bu yapı içerisinde, her personel İSG çalışmalarına katılmalı ve bu çalışmalar kayıt edilmeli yani yazılı hale getirilerek herkese tebliğ edilmelidir. Öte yandan, kuruluş olası risklerle ilgili uygulama ve faaliyetleri tanımlamalı, acil durumlara yönelik hazırlık ve hareket geçme planları yapmalıdır.

Uygulama ve çalıştırma faaliyeti içerisinde yer alacak olan unsurlar; yapı ve sorumluluk; eğitim, farkındalık ve yeterlilik; istişare ve iletişim; dokümantasyon, doküman ve veriler ile işlemlerin kontrolü; acil durum hazırlığı ve yapılması gerekenler olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, İSG'yi etkileyecek görevleri yürüten personelin yeterliliği, eğitimi ve bilinci büyük önem kazanmaktadır. İSG konusunda verilecek eğitimler, yöneticilerin risk unsurlarına karşı önyargı üretebilmesinden kaynaklı, tercihen profesyonel danışmanlık firmaları tarafından verilmeli şu konulara yer verilmelidir; TSE OHSAS 18001-18002 ve yasalardaki yeri nedir? AB'de nasıl uygulanıyor? Küresel rekabette yeri nedir? Çevresel etki nedir? Ağır ve tehlikeli işler nelerdir? Ulusal mevzuatın değerlendirilmesi, Yasalar Ne Diyor? AB Uygulamaları, Küresel Rekabette İSG Yönetim Sisteminin Önemi, Tehlike Nedir? Riskin Olma Olasılığı,

Riskin Şiddeti, Risk Değerlendirme Yöntemleri, Risk Değerlendirme Takımı, Risk Değerlendirmesi ve Kontrolü (Ofloğlu ve Sarıkaya, 2005).

İletişim kavramı ile kast edilen ise işletmenin iç iletişimi, taşeronlar ve müşterilerle iletişim, ilgili iletişimin alınması, dokümanite edilmesi ve cevaplanması iken, katılım ve danışma başlığı altında çalışanların şu faaliyetlere katılması gerekmektedir (TSE, 2008: 9);

- Tehlike tanımlaması, risk değerlendirmesi, kontrollerin belirlenmesi,
- Vaka araştırması,
- İSG politikaları ve hedeflerinin geliştirilmesi ve gözden geçirilmesi,
- İSG'yi etkileyen değişiklikler için danışma,
- İSG ile ilgili konularda temsil.

Bir başka önemli konu ise İSG'nin dokümantasyonu olup, dokümantasyon şu unsurları içermektedir (TSE, 2008: 10);

- İSG politikası ve hedefleri,
- İSG yönetim sisteminin kapsamının açıklaması,
- İSG'nin ana elemanları ve birbirleriyle etkileşimleri ve ilgili dokümanlara referans,
- Kayıtlar dahil olmak üzere, ilgili İSG standardının gerektirdiği dokümanlar,
- Kayıtlar dahil olmak üzere, İSG risklerinin yönetilmesine ilişkin süreçlerin etkin şekilde planlanması, yürütülmesi ve kontrolü için gerekli olduğu belirtilen dokümanlar.

Bu dokümanların kontrolünde ise şu sıra izlenmelidir (TSE, 2008).

- Yayınlanmadan önce yeterliliklerinin onaylanması,
- Gözden geçirilmesi, gerekliyse revize edilmesi ve yeniden onaylanması,
- Değişiklikler sonucu geçerli sürüm statülerinin tespiti,
- Geçerli sürümleri ile kullanım noktalarında hazır bulundurulmaları,
- Okunabilir ve tanınabilir şekilde hazır tutulmaları,
- İSG'nin etkinliğini arttıracak dış dokümanların belirlenmesi ve dağıtımının kontrol edilmesi,
- Geçerliliğini yitirmiş dokümanların doğru olmayan amaçlarla kullanılmasının engellenmesi, şayet muhafaza edileceklerse uygun şekilde işaretlenmesi.

Kontrol sadece dokümanlara ilişkin olmayıp, işletmedeki diğer süreçleri de içermektedir. Bu kavram, “değişiklik yönetimi” olarak ifade edilmektedir. Değişiklik yönetimi kapsamında alınması gereken önlemler şu şekilde sıralanmaktadır;

- İşletmede uygulanacak kontrollerin genel İSG yönetim sistemine entegre edilmesi,
- Satın alınan mallar, teçhizat ve hizmetler ile ilgili kontroller,
- Taşeronlar ve iş yerine gelen diğer ziyaretçilerle ilgili kontroller,
- Yazılı prosedürler olmaması durumunda, prosedürlerin dokümante edilmesine yönelik kontroller,
- İşletme kriterlerinin olmaması durumunda İSG politika ve hedeflerinden sapmanın engellenmesine yönelik kontroller.

Son olarak kontrol edilmesi gereken bir başka hususu ise acil durum hazırlığı ve bu durumlarda yapılması gerekenlerdir. İSG yönetim sistemi, potansiyel acil durumları tanımlamakta ve bu durumlarda hangi işlemlerin yapılacağını belirterek olumsuz İSG uygulamalarında kaynaklı riskleri minimize etmektedir. Bu bağlamda, oluşturulmuş bu prosedür ve dokümanlar periyodik olarak kontrol edilmeli, acil durum halinden sonra periyodik olarak gözden geçirilmelidir (TSE, 2008).

*4.5. Kontrol ve Düzenleyici Faaliyet:* İSG'nin etkinliğini sağlayacak unsur onun sürekli izlenmesi ve denetlenmesidir. Bu doğrultuda, risk değerlendirme yöntemi sonucu filtrelenmiş düzeltici ve önleyici faaliyetler uygulanmalıdır. Bu süreçte filtreleme işlemi sonucunda elde edilen tüm kayıtlar belirli bir süre boyunca korunmalı ve iç denetim için başvurulmalıdır. Kontrol ve düzenleyici faaliyetler; performans ölçümü ve izleme; kazalar, olaylar, uygunsuzluklara ilişkin düzeltici ve önleyici faaliyetler, kayıtların yönetimi ve 117 sorudan oluşan kontrol ile gözden geçirilmesi olarak sıralanmaktadır (Ofloğlu ve Sarıkaya, 2005).

Kontrol ve düzenleyici faaliyetleri güçlendiren en önemli unsur belgelendirme. Belgelendirme sisteme değer katar ve sistemin geliştirilmesini kolaylaştırır. Bu bağlamda, belgelendirme için şu işlemler yapılmalıdır (Ofloğlu ve Sarıkaya, 2005).

- İş kazalarının kontrol edilmesi ve ilk yardım,
- Yangın sistemleri ve acil durumlar,
- Tehlikeli/zararlı maddeler,
- Ergonomi,

- Makine ve elektrik güvenlikleri,
- Kişisel koruyucular,
- Yapısal güvenlik,
- İş kazaları analiz teknikleri ve sınıflandırmaları,
- Kimyasal ve zararlı maddelerin stok ve kullanımında önlem alınması,
- Çalışma ortamının emniyetli kılınması,
- Çalışma izni prosedürleri,
- Emniyetsiz hareketlerin gözlenmesi ve rapor edilmesi,
- İSG programının oluşturulması.

Kuruluş iç denetim kapsamında TS 18001 yönetim sistemi tetkiklerinin periyodik olarak planlanan aralıklarla yapılmasını sağlamalıdır. Bu denetimlerde;

- Bu standardın şartları dahil, İSG yönetim sistemi için planlanmış düzenlemelere uygunluğu,
- Düzenli bir şekilde uygulanma ve sürdürülme durumu,
- Kuruluşun politika ve hedeflerini karşılamaındaki etkinliği,
- Yönetime tetkiklerin sonuçları hakkında bilgi sağlanması,

Tetkik programı kuruluşun faaliyetlerinin risk değerlendirmesine ve geçmiş tetkiklerinin sonuçlarına dayalı olarak planlanmalı, oluşturulmalı, uygulanmalı ve sürdürülmelidir. Tetkik prosedürleri aşağıdakileri ele alacak şekilde oluşturulmalı, uygulanmalı ve sürdürülmelidir.

- Tetkiklerin planlanması ve uygulanması, sonuçların bildirilmesi ve ilgili kayıtların tutulması ile ilgili sorumluluklar, yeterlilikler ve şartlar,
- Tetkik kriterlerinin, kapsamının, sıklığının ve metodlarının belirlenmesi.

Tetkikçilerin seçimi ve tetkiklerin yürütülmesi tetkik prosesinin objektifliğini ve tarafsızlığını sağlamalıdır.

Sertifika alındıktan sonra firma rekabet konusunda üstünlük kazanmış olup, bu başarı mevcut ve potansiyel müşteriler nezdinde pazarlama unsuruna dönüştürülebilir. Ancak, süreç burada bitmeyip sürekli güncellenmeli ve geliştirilmelidir (Ofloğlu ve Sarıkaya, 2005).

#### **4.1.3. OHSAS TS 18001 yönetim sisteminin unsurları**

OHSAS TS 18001 Yönetim sisteminin unsurları şu şekilde sıralanmaktadır;

*-Küresel Bir Standarttır:* Küresel ölçekte faaliyet gösteren çok uluslu şirketler için bağımsız denetim kuruluşları tarafından geliştirilmiştir. Farklı ülkelerde birçok standarttan bahsedilebilmekle birlikte, bunların bir kısmı küreselleşebilmiştir. OHSAS 18001 bunlardan biri olup, TS 18001 olarak yayınlanması bunun göstergelerinden biridir. Bu anlamda, ABD bir istisna olarak kabul edilebilir. Orada OSHA 29 CFR 1900.1 standart yürürlüktedir. Bunun temel nedeni ise ABD’de işletmelerin gönüllü koruma programlarını yeterli bulması ya da bu ihtiyacı ISO 14001 çevre yönetim sistemi ile gidermesi bulunmaktadır. OHSAS 18001, ulusal politikalarla da çelişmeyip, onlarla uyumlu olarak hazırlanmıştır (Soy, 2010).

Standardın küresel niteliğine ilişkin bir başka gösterge ise uluslararası düzeyde müşterilerin işletmelerden talep ettiği bir standart olmasıdır. Bu standardı uyguladığını sertifikalandıran ve müşterileriyle paylaşan işletmeler rekabet üstünlüğüne sahip olmaktadır. Nitekim bağımsız denetim kurumları tarafından da küreselleşmek için işletmelerin tek bir yönetim sistemini kullanmaları tavsiye edilmektedir (Soy, 2010).

*-Aynı Zamanda Kalite Standardıdır:* OHSAS TS 18001 sadece iş sağlığı ve güvenliği ile ilgilenen bir standart olmayıp, aynı zamanda bir kalite standardıdır. Çünkü bir ürün ya da hizmette gözle görülmeyen özellikleri ve süreçleri denetler. Bir diğer deyişle, üretim ve tedarik sürecinde riskleri denetlemiş olur. Doğru bir iş sağlığı ve güvenliği sisteminin tesis edilmesi, maliyet ve zaman kaybını önlediği gibi, müşterilerin aradığı güvencelerin verilmesinde de garantör niteliğindedir. Bu bağlamda, bu standardın uygulanması iş yerlerini daha güvenli ve sağlıklı yerler haline getirecek, riskleri ortadan kaldırarak toplam kalite ve verimliliği sağlayacaktır (Soy, 2010).

*-Önleyicidir:* OHSAS TS 18001 kazalar olduktan sonra devreye giren değil, onların olma nedenlerini ortadan kaldırmaya/minimize etmeye çalışan bir sistemdir. Merkezinde riskin tanımlanması ve minimize edilmesi bulunmaktadır. Bu doğrultuda, dokümantasyon kapsamında sağlık ve güvenlik planları, acil durum planları ve uygulama şemalarına dayanır. Bu bağlamda, risk unsuru yerinde tespit edilir ve gerek levha, tabela, uyarı, idari kontroller ve mühendislik müdahaleleri gerekse de koruyucu ekipmanlar ile minimize edilir (Odaman, 2005).

Bu bağlamda, uygulamalar yazılı olmalı ve risklerin değerlendirildiğine ve kontrol edildiğine dair bilgileri içermelidir. Bu belgeler ve diğer unsurlar, işletme içi-tarafsız denetçiler

tarafından denetlenmeli, muhtemel aksaklıklar için toplantılar yapılmalı ve iyileştirme kararları alınmalıdır. İyileştirme kararları ile “sürekli iyileştirilen” bir sistem, önleyicilik konsepti sayesinde işletme maliyetler yönetilebilmekte, toplumun hassas olduğu iş sağlığı ve güvenliği ihlalleri de minimize edilebilmektedir (Soy, 2010).

*-Gönüllülük Esasına Dayanır:* OHSAS TS 18001 standardı zorunlu değil, gönüllü bir şekilde uygulanmakta olup, özel kuruluşlar tarafından onaylanmaktadır. Yönetimsel etkinliğini arttırmak (maliyet, zaman, verimlilik vb.) ve pazarda rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmeler için bir enstrüman olan bu yönetim sistemi firmaların kamuoyu nezdindeki imajını güçlendirmekte ve itibar kazandırmaktadır. Bu eğilimler ise kalite belgeleri ile tasdik edilmektedir. Şayet şirket, bu anlamda başta işçi sağlığı ve iş güvenliği noktasında süreçlerini sertifikalandırmak istiyorsa, bu tamamen kendi inisiyatifinde olan ve gönüllülük esasına dayanan bir unsurdur ve işletmenin yönetim ilkelerine bağlıdır (Pekeroğlu, 2013).

#### **4.1.4. OHSAS TS 18001 sisteminin işlevleri**

Bir işletmede OHSAS TS 18001'i özel olarak kullanmanın şu işlevlere sahiptir;

- İSG'nin kurulması ile faaliyetler ve faaliyetlerin etki alanındaki çalışanlar ve diğer unsurlar üzerindeki risklerin ortadan kaldırılması ya da azaltılması,
- İSG'nin kurulması, işletilmesi ve sürekli iyileştirilmesi,
- İSG politikasına uyumluluğun takip edilmesi,
- İSG politikasına uygunluğun diğerlerine sergilenmesi,
- İSG Yönetim sisteminin bir dış kuruluş tarafından sertifikasyonu,
- OHSAS 18001 uyumunun kendi kendine belirlenmesi ve kanıtlamak isteyen işletmeler için uygunluğu (Gürcanlı ve Müngen, 2005).

#### **4.1.5. OHSAS TS 18001 sisteminin yararları**

OHSAS TS 18001 sistemi sayesinde işletmelerin;

- Riskleri minimize edilir, iş kazaları ve meslek hastalıklarının frekansları düşürülür,
- İşletmedeki tüm personelin ve personelinin aile bireylerinin ve toplumun iş güvenliği bilinci yükseltilir,
- Personelin motivasyonu ve işletmeye olan bağlılığı artar,
- İşletmenin imaj ve itibarı yükselir,

- Rekabet üstünlüğü elde edilir,
- Dokümantasyon sistemi ile diğer kalite ve çevre sistemlerine kolayca entegre olunur (Akpınar ve Ögütoğulları, 2016).

Ayrıca, sistemin sağladığı en temel fayda, çalışanların, yönetenlerin ve denetleyenlerin rol ve sorumluluklarını açık hale getirmesi ve sisteme çalışan katılımını sağlamasıdır. Bu sayede, İSG riskleri belirlenmiş ve önlemlerle minimize edilmiş, çalışma ortamında yasalara uyulan, yönetsel hedeflerin programlarla hayata geçirildiği, doğru İSG eğitiminin doğru kişiye verildiği, her türlü acil duruma hazırlıklı olunan, performansın izlendiği denetlendiği, denetim sonuçlarının iyileştirme faaliyetlerine tahvil edildiği, denetimlerin dokümante edildiği bir kuruluş hazırlamak mümkün olacaktır (Ofloğlu ve Sarıkaya, 2005).

Öte yandan, OHSAS TS 18001 sistemi yöneticiler için zaman ve maliyetlerin yönetimine de imkan tanımaktadır. Bu anlamda risk değerlendirmesinin içerisine bu unsurlar da dahil olmakta ve böylece yöneticiler açısından daha öngörülebilir bir işletme yapısı gündeme gelmektedir. Bu sayede yöneticiler potansiyel kayıpları önleyebilmekte olup, çalışanların zararları, işletmenin işgücü kayıpları, tıbbi giderler ve tazminat giderleri de yönetilebilmektedir (Soy, 2010).

Başarılı bir OHSAS TS 18001 uygulaması için öncelikli şart üst yönetimin desteği ve taahhüdüdür. Ancak, bu tesis edildiğinde bu kez işletme personelinin aktif şekilde sürece dahil edilmesi gerekmektedir. Bu sağlanamadığı takdirde, işbirliği yetersiz kalmakta ve etkin bir OHSAS TS 18001 sisteminin kurulması başarısızlığa uğramaktadır. Bu bağlamda, diğer performans göstergeleri ise şu şekilde sıralanmaktadır;

- Üst yönetimin taahhüdündeki ısrarı,
- İşçilerin güvensiz davranış frekansı,
- Taşeronların kuralları ihlal etme frekansı,
- İyileştirici ve önleyici tedbirlerin tamamlayıcılık oranı,
- Yangın söndürme sisteminin yeterliliği (Özkılıç, 2005).

#### **4.2. Uygulama: Tekstil Sektöründe OHSAS TS 18001 Kurulumu**

OHSAS TS 18001 standardı, dünyanın her yerinde ve sektör ayrımı olmaksızın her işletmede uygulanma özelliğine sahiptir. Öte yandan, OHSAS TS 18001'in işlevleri, uygulama yapılan

sektör, tesisin büyüklüğü, İSG politikası, işlemlerin karmaşıklığı, dokümantasyonun sınırları ve bunların için ayrılmış kaynakları ile operasyonların riskleri doğrultusunda farklılık gösterebilmektedir. Özellikle, KOBİ düzeyindeki işletmelerde belirleyici bir faktöre dönüşmektedir (TSE, 2008). Çalışmada, yer verilen tekstil işletmelerinin çoğunun KOBİ niteliğine sahip olduğunu düşünüldüğünde, bu durum önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır.

Tekstil sektörü gerek kullanılan ürünlerin yangına açıklığı ve kimyasalların solunum yolları üzerindeki etkisi, gerekse ergonomi ve makine hattı itibari ile iş kazalarına açık bir sektördür. Öte yandan, sektörün Türkiye'de ihracatın lokomotif sektörlerinden biri olması ve birçok Türk firmasının Avrupa için fason üretim yapmasından kaynaklı İSG standartlarının uygulanması hayatiyet arz etmektedir. Çoğu zaman fason üretim yaptıran firmalar, yüklenicilerinden İSG standartlarını uygulamasını istemekte, bu olmadığı durumlarda ise firmalar rekabet üstünlüğünü ele geçirmek için yönetim sistemlerine yönelmektedir.

Bu noktada, KOBİ yoğun hatta mikro atölyelerin ağırlıkta olduğu yapısı nedeniyle tekstil sektöründe OHSAS TS 18001 sistemlerinin uygulanması yaygınlık kazanmamıştır. Doküman taraması sonucunda OHSAS TS 18001 standardını uygulayan firmaların orta ve üstü ölçekli firmalar oldukları tespit edilmiştir. Örneğin; 2004 yılında tekstil sektöründe ilk kez TS 18001 belgesi aldığını belirten Can Tekstil, bu kategoride bir firma olmasıyla ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda, İstanbul'daki KOBİ düzeyindeki tekstil firmaları üzerinde gerçekleştirilen gözlemler sonucu tekstil sektöründe OHSAS TS 18001 sisteminin kurulumu PUKO döngüsü esasına göre incelenmiştir.

#### **4.2.1. Genel şartlar**

Tekstil sektöründe diğer sektörlerde olduğu gibi öncelikle firmanın TS 18001'i bir yönetim standardı olarak kullanıp kullanmayacağı önem kazanmaktadır. Tekstil sektörü, KOBİ yoğun bir sektör olup, birçok firma için bu yeni bir maliyet kalemi, dolayısıyla yeni bir finansman problemini bir araya getirmektedir. Ancak, iri KOBİ ya da büyük ölçekli firmalarda ise bu hem rekabet açısından bir zorunluluk hem de fason üretim durumunda denetim firmaları tarafından talep edilen bir unsurdur. Dolayısıyla, öncelikli husus, firma yönetiminin bu anlamda inisiyatif almasıdır. Doküman taraması yapıldığında sayıları 6 olan tekstil ve rekabet üstünlüğünü ele geçirmek adına mevcut ve potansiyel müşterilerine TS 18001'i kullandıklarını



belirtilen firmaların şu argümanlarla TS 18001'i yönetim sistemleri arasına kattıkları görülmektedir;

Bu bağlamda, Can Tekstil TS 18001 için yönetim düzeyindeki inisiyatifini aşağıdaki maddelerle açıklamaktadır:

- "Önce İnsan Kavramına" önem vermek" (Misyon),
- 2025 yılında coğrafyasında en başarılı, değerli, sürekliliği ve karlılığı yakalamış, markasını tekstil sektöründe lider yapmak (Vizyon),
- Teknolojimizi ve yönetim sistemlerimizi sürekli geliştirmek,
- Tüm paydaşlarımızın yaşam düzeyini yükselten firma olmak (İlkelerimiz),
- Yönetim sistemlerinde standartları uygulamak ve sürekli iyileştirmek,
- Yasal mevzuatlara ve diğer yükümlülükler uymak,
- Çalışanların katılımıyla ekip çalışması ve doğru bilgi alışverişini sağlamak,
- Faaliyetlerimizin çevre ve insan sağlığına etkilerini kontrol altında tutmak,
- Çalışanlarımızın ve paydaşlarımızın kalite & çevre & isg& enerji verimliliği bilincini geliştirmek,
- Sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının sürekliliğini sağlamak,
- Meydana gelebilecek kazaları azaltmak için riskleri güncellemek ve önlem almak (Politikamız)
- Çalışanlarımızın en değerli varlığımız olduğundan yola çıkarak onlara sürekli yatırım yapmak, çalışma ortamını sürekli iyileştirmek (İş Ahlakımız),
- İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması: Risk analizine dayalı proaktif bir yaklaşım benimsemeyi, tüm çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına katılımını sağlamayı ve çalışanların genel sağlığını ön planda tutmayı,
- Çalışanların eğitim düzeyi şirketi genel seviyesini belirler mantığıyla, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma bilincini artırma, mesleki ve kişisel gelişimlerine destek olmak için eğitimler düzenleyerek, şirketin sürekli gelişmesini sağlamayı (Sosyal sorumluluk politikamız) (cantekstil.com.tr).

Kasar & Dual Tekstil ise TS 18001'i entegre bir yönetim sistemi olarak kullandığını, sertifikalandırıldığını ve bunu yaparken felsefesinin "hızla değişen müşteri kalite ve çeşit beklentilerini, teknoloji odaklı, insan ve doğaya saygılı, güvenilir üretim yöntem ve araçlarını kullanarak üretim faaliyetleri ile karşılamaktadır" cümlesine yer vererek açıklamaktadır

(<http://kasar-dual.com/tr/kurumsal/>).Firmada, TS 18001, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile entegre şekilde kullanılmaktadır.

Milteks ise çalışanlarına en yüksek düzeyde iş sağlığı ve güvenliği sağlamanın önceliği olduğunu, buna ulaşabilmek için iş sağlığı ve güvenliğini teşvik eden birçok politika uygulamakta olduğunu, risk yönetimi üzerinde durduğunu, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilgilerini pekiştirdiğini ve iş yerinde ve hastalıkları önlemek için uğraştığını belirtirken, üstün çalışan verimliliği için sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sunmak zorunda olduğunun farkında olduklarının altını çizmiştir (<http://www.milteks.com.tr/sosyal-sorumluluk>).

Hazar Tekstil, daha güvenli, sağlıklı ve verimli çalışma ortamı sağlamak, değişimi yakalamak ve büyümek için "Sürekli gelişime" ve taraflara açık olacağını beyan etmiştir. Ayrıca, çalışan sağlığı ve iş güvenliğinin tüm Hazar Tekstil çalışanlarının sorumluluğu olduğunu belirtmiştir. Bu kapsamda, kanun, mevzuat, yönetmelik ve diğer İSG gerekliliklerini yerine getirmek amacıyla tüm sorumluluğun çalışanlar arasında paylaşılacağı ve bu işin diğer iş amaçları kadar önemli olduğunu belirtmektedir (<http://www.hazartekstil.com/is-sagligi-ve-is-guvenligi/>).

Ekoten Tekstil, İSG için gerekli şartları sağlarken amacını çalışanlarının, paydaşların, içinde bulunduğu çevrenin ve ülkenin çıkarlarını en üst seviyeye ulaştırmak temel amacını belirtmiş olup, dünya standartlarında üretim anlayışı, İSG alanında proaktif yaklaşımı, güvenli çalışma alanı oluşturulması ve iş güvenliği kültürünün yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, firmanın web sitesinde OHSAS TS 18001 İSG standardının kullanılarak sıfır iş kazası ve sıfır meslek hastalığının hedeflendiğinin altı çizilmiştir (<http://www.ekoten.com.tr/isg-politikamiz>).

Flokser Tekstil, 2012 yılında teknik deri, süet ve kumaş ile poliüretan üretiminde "tüm iş kazalarını önlemek" ilkesi doğrultusunda güvenli ve sağlıklı çalışma ortamını sağlamak adına OHSAS-TS 18001 İSG yönetim sistemini kurmuş olduğunu ve bu sayede sürekli gelişim sağladığını belirtmektedir ([http://www.flokser.com.tr/flokser\\_icerik.asp?id=10](http://www.flokser.com.tr/flokser_icerik.asp?id=10)).

#### 4.2.2. İSG politikası

Tekstil firmalarının ölçeği göz önünde bulundurulduğunda en çok rastlanılan sorunların başında en üst yönetici tarafından belirlenmiş ve onaylanmış İSG politikasının varlığı gelmektedir. Burada taahhüt verme ve benimseme unsurları devreye girmektedir. Öte yandan, online doküman analizi sonucunda birçok firmada böyle bir yönelim görülmemiştir. TS 18001 belgesine sahip firmaların politika belirleyici özelliklerine dair vurgulara aşağıda yer verilmektedir;

Can Tekstil, yasalara ve mevzuata uyarak hazırladığını belirttiği İSG politikasını şöyle bir zemin üzerinde yükseltmektedir;

- Faaliyetlerin çevre ve insan sağlığına etkilerinin kontrol altına alınması,
- Çalışanların ve paydaşların İSG bilincinin geliştirilmesi,
- Sağlıklı ve güvenli çalışma ortamında sürekliliği sağlamayı,
- Olası kazaların azaltılması için risklerin güncellenmesi ve önlem alma benimsenmiştir(<http://www.cantekstil.com.tr/kurumsal.php?yonetim>).

Kasar-Dual Tekstil A.Ş, yapmış olduğu tüm faaliyetlerinde “ÖNCE İNSAN” ilkesi doğrultusunda;

- "- İş Sağlığı ve İş Güvenliği ile ilgili tüm mevzuatlara ve yasal yükümlülöklere uymayı,
- Çalışanlarımıza İş Sağlığı ve Güvenliği bilincinin geliştirilmesi için sürekli olarak eğitimler vermeyi,
- Tüm faaliyetlerimizde İş Sağlığı ve Güvenliğini birinci öncelik olarak dikkate alarak güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamayı,
- Risk analizleri yaparak, düzeltici / önleyici faaliyetlerde bulunarak İş Sağlığı ve Güvenliği risklerini minimuma indirmeyi ve sistemi sürekli iyileştirmeyi,
- Teknolojik gelişmeleri, yenilikleri takip ederek uygun ve yeterli kaynakları sağlamayı,
- İşyerinde bulunan tüm çalışanlarımız ile birlikte taşeronlarımız ve ziyaretçilerimiz ile işbirliği yaparak İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm önlemlerin alınmasını, uygulanmasını, belirlenen kurallara uyulmasını teşvik ederek İş Sağlığı ve İş Güvenliği performansımızı arttırmayı,“İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası” olarak benimser " ifadelerine yer verilmektedir ([kasar-dual.com/tr/kalite/isg-politikasi/](http://kasar-dual.com/tr/kalite/isg-politikasi/)).

Ekoten Tekstil San. ve Tic. A.Ş.'de İş Sağlığı ve Güvenliği açısından;

- İş Sağlığı ve Güvenliği risklerini belirleyerek kontrol altına almayı,
- İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ulusal mevzuatı ve müşterilerimizin iş ortaklığı kurallarını sürekli olarak izlemeyi ve uygun şekilde faaliyet göstermeyi,
- İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerini uluslararası kabul görmüş OHSAS 18001:2007 yönetim sistemi standartlarına uygun olarak yürütmeyi,
- Sürekli iyileşmeyi sağlamak üzere yönetim sistemini, İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamalarını periyodik olarak gözden geçirmeyi,
- Tüm çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili bireysel sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamak amacıyla eğitimler düzenlemeyi,
- Tedarikçilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamalarının gelişimine katkıda bulunmayı taahhüt etmiştir(<http://www.ekoten.com.tr/isg-politikamiz>).

Hazar Tekstil, 15 Aralık 2012 tarihinde İSG ile ilgili amaçlarını gerçekleştirmek noktasında taahhütlerini içeren Hazar Çevre - İş Sağlığı - İş Güvenliği Politikası'nı yayınladığını belirtmektedir. Bu politika kapsamında işletmenin iç ve dış her türlü kaynağının, verimli, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı yaratarak, çalışanların bireysel performansını arttırmak, bilgi ve başarıyı ödüllendirmek üzere kullanılacağı taahhüt edilmiştir (<http://www.hazartekstil.com/is-sagligi-ve-is-guvenligi/>).

Genel olarak bakıldığında İSG politikasının;

- Üst yönetim tarafından sahiplenildiği,
- İSG politikasının faaliyetlerin yapısına ve risklerine uygun örgütlendiği,
- Tüm çalışanları dahil ettiği,
- Periyodik olarak gözden geçirildiği,
- Sürekli gelişmeyi taahhüt ettiği,
- Yürürlükteki mevzuatlara ve diğer ihtiyaçlara uyumlu olduğu tespit edilmiştir (İri, 2007).

Öte yandan mevcut doküman analizinden;

- Üst yönetimin tam katılımının olduğu,
- Yazılı olduğu (dokümantasyon) ile ilgili aydınlatıcı bilgilere ulaşamamıştır.

### 4.2.3. Planlama

Tekstil sektöründe İSG'nin önemli bir parçası olan planlama aşaması İSG'nin prosedürlerinin tamamlanmasından sonra fiilen başladığı aşamadır. Tekstil sektöründe faaliyet gösteren firmalara bakıldığında, planlama aşamasına dair birçok ayrıntıya ulaşılamamaktadır.

Örneğin; Can Tekstil tarafından meydana gelebilecek kazaların azaltılması için risklerin güncellenmesi ve önlem alınmasına atıfta bulunulurken, faaliyetlerin çevre ve insan sağlığına etkileri kontrol altında tutulduğu belirtilmektedir

(<http://www.cantekstil.com.tr/kurumsal.php?yonetim>)

Kasar-Dual ise risk analizi yaparak, düzeltici/önleyici faaliyetlerde bulunarak İSG risklerini minimuma indirmeyi ve sistemi sürekli geliştirmeyi vurgulamaktadır (<http://kasar-dual.com/tr/kalite/isg-politikasi/>).Ekoten Tekstil de, "İSG alanında riskleri belirleyerek kontrol altına almak" noktasında önlem almaktadır.

Flokser Tekstil tarafından ise;

- İSG açısından iyileştirme faaliyetlerinin planlandığı ve yönetildiği,
- Mevcut risklerin analiz edildiği,
- Görsel ve operasyonel önlemler ile daha güvenli çalışma ortamlarının yaratıldığı,
- Acil durumların planlandığı ve yönetildiği belirtilmektedir

([http://www.flokser.com.tr/flokser\\_icerik.asp?id=10](http://www.flokser.com.tr/flokser_icerik.asp?id=10)).

Tekstil sektöründe seçilmiş firmalara bakıldığında;

- Planlama aşamasında risk analizi odaklı bir yaklaşımı benimsedikleri,
- Gerekli önlemlerin alınması için prosedürler oluşturdukları,
- Tehlikelerin belirlenmesi ve risklerin değerlendirilmesi prosedürünü oluşturdukları (İş Öncesi Risk Değerlendirmesi Kılavuz Tablosu vb.) ve bunun daha ziyade eğitim ihtiyacını kapsar şekilde hayata geçirildiğini,
- Gerekli eğitimlerin sağlandığı tespit edilmiştir.

Tablo 3'te tekstil sektöründe risk değerlendirme analizi örneğine yer verilmiştir.

**Tablo 3.** Tekstil Sektöründe Risk Değerlendirme Analizi Örneği

İŞ ÖNCESİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ KILAVUZU				
Değerlendirilecek Konular	Ağırlık Puanı	Potansiyel Sonuçlar		
A) Kaza Şiddeti	3	İlkyardım		
Sağlığa, mala ve çevreye gelebilecek zararları, işgücü kaybını ve yaralanmaları göz önüne alınır	6	Kayıp çalışma günü		
	9	Büyük kaza		
	12	Ölümlü sonuçlanan kaza		
	15	Çok sayıda ölümlü kaza		
B) Tehlike İle Karşılaşılabilecek İşçi Sayısı	2	1 Kişi		
	4	2-5 Kişi		
	6	6-15 Kişi		
	8	16-25 Kişi		
	10	25+ Kişi		
C) Bilinen Kontrol Önlemlerinin Alınması Halinde Zarar Potansiyeli	4	Tüm bölgede yılda 1-2 kez olabilir		
	8	Tüm bölgede sürekli meydana gelebilir		
	12	Birçok işte 1-2 kere meydana gelebilir		
	16	Bir çok işte her zaman olabilir		
	20	Meydana gelmesi önlenemez		
Her bölüme ait ağırlık puanını yazınız ve risk değerini aşağıdaki formüle göre hesaplayınız.				
$RİSK DEĞERİ = A \times (B + C)$				
	18	90	180	450
RİSK SINIFLARI	DÜŞÜK		ORTA	YÜKSEK
ELE ALINDIĞI YER	-----		Kontrol Planı	Kontrol Planı Aksiyon Planı

**Kaynak: (İri, 2007).**

Öte yandan;

- Risk değerlendirmesinde yönetimin dahil olması,
- Risk değerlendirme ekibinin eğitimi,
- Değerlendirmenin yeterliliğinin gözden geçirilmesi,
- Yazılı hale getirilmesi (dokümantasyon, firma İSG el kitabı vb.),
- Bilgilerin güncel tutulması ile ilgili ayrıntılı bilgilere ulaşılamadığı görülmektedir.

Bununla birlikte, tekstil sektörünün geri kalanında tüm bu alanlarda ciddi veri açığı olduğu ve çoğunluğu KOBİ olan firmaların planlama prosedürlerini yerine getirmedikleri öngörülmektedir.

#### 4.2.4. Uygulama ve işletme

Tekstil sektöründe seçilmiş firmalara bakıldığında, yönetimlerin yetkili oldukları ve çalışanları da sürece dahil ettikleri görülmektedir. Örneğin; Hazar Tekstil İSG standardının

uygulanması için tüm sorumluluk ve yetkiyi çalışanları arasında paylaşacağını beyan etmektedir. Bu noktada firmalar daha ziyade eğitim faaliyetlerine ağırlık vermektedir.

Acil durum hazırlığı kapsamında Can Tekstil, gerekli ekipmanın tedariki ve doğru yerlerde bulundurulmasının yanında firma dışında arama kurtarma ekibi, itfaiye ve hasta nakil aracı bulundurduğunu ifade etmektedir. Bu aşamada firmanın öne çıkarttığı bir başka husus ise eğitim olup, firma tüm çalışanlarına her yıl periyodik olarak, yeni işe başlayan çalışanlara ve iş kazası geçiren çalışanlara da İSG eğitimleri verdiğini belirtmektedir (<http://www.cantekstil.com.tr/kurumsal.php?yonetim>).

Bu doğrultuda, Hazar Tekstil tarafından çalışanlara ve yöneticilere verilen eğitimler şu şekildedir (<http://www.hazartekstil.com/is-sagligi-ve-is-guvenligi/>);

- Afet ve acil durumlara hazırlık,
- Kurtarma,
- Yangın güvenliği ve yangına müdahale,
- Triaaj ve afet tıbbı,
- Acil durum yöneticileri eğitimleri.

Flokser Tekstil ise çalışanların sürekli eğitilerek bilinç düzeylerinin yükseltildiğine vurgu yapmaktadır ([http://www.flokser.com.tr/flokser\\_icerik.asp?id=10](http://www.flokser.com.tr/flokser_icerik.asp?id=10)). Öte yandan, Ekoten Tekstil ise, tüm çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bireysel sorumluluklarının farına varmaları için eğitim düzenlediğini belirtmektedir (<http://www.ekoten.com.tr/isg-politikamiz>).

Firmalar süreç içerisinde yer aldıklarını ifade etseler de, sürecin dokümantasyonu ile ilgili sıkıntılar yaşandığı tespit edilmektedir. Bu bağlamda, İSG'nin dokümantasyonunun içermesi gereken aşağıdaki dokümanlarla ilgili ayrıntılı bilgilere erişilemediği tespit edilmektedir (TSE, 2008).

- İSG politikası ve hedefleri,
- İSG yönetim sisteminin kapsamının açıklaması,
- İSG'nin ana elemanları ve birbirleriyle etkileşimleri ve ilgili dokümanlara referans,
- Kayıtlar dahil olmak üzere, ilgili İSG standardının gerektirdiği dokümanlar,
- Kayıtlar dahil olmak üzere, İSG risklerinin yönetilmesine ilişkin süreçlerin etkin şekilde planlaması, yürütülmesi ve kontrolü için gerekli olduğu belirtilen dokümanlar.

Ayrıca, bu aşamada risk analiz örneğinin uygulamaya geçtikten yani iş sonrası risk değerlendirmesi tablosuna ise Tablo 4'te yer verilmiştir.

**Tablo 4.** İş Sonrası Risk Değerlendirmesi Tablosu

Hazırlanma Tarihi	RİSK DEĞERLENDİRMESİ									Önlem Önce	Önlem Sonra
Sıra No	Bölüm	Tehlike Kaynağı	Risk	Sonuç	Alınması Gereken Önlemler	İşçi Sayısı	Daha Önce Yaşanan Kaza	Sorumlu Terimin & Tarihi:	Yapıldı	Olasılık X Şiddet:	Olasılık X Şiddet:
1	Tüm İşyeri	Elektrik Panosuna Yakın Elyaf Balyası	Elektrik Kaçağı,	Yangın	Depolama Sistemi Yangın Panolarının Güvenliği	15	Yok	Ustabaşı			
											
Tavsiye Edilen İyileştirmeler: Elyaf Balyalarının Yangına Dayanıklı Ayrı Bir Yerde Depolanması, Yangın Panosunun Kontrollerinin Yapılması											
Yapılan Uygulamalar:											

#### 4.2.5. Kontrol ve düzenleyici faaliyet

Tekstil sektöründe İSG'ye etkinlik kazandıracak husus, sürekli denetim ve izlemedir. Seçilmiş firmaların bu alana önem atfettiği, sektörün genelinde ise bu alanda zayıf kalındığı tespit edilmektedir. Zayıflığın en temel nedeni dokümantasyon sorunudur. Dokümantasyon olmadığında denetime ve kontrole elverişli bir ortam oluşmamakta, bu ise düzenleyici faaliyetlerin referans kaynağının olmamasına neden olmaktadır.

Bu bağlamda, Hazar Tekstil, kontrol ve düzenleyici faaliyetler kapsamında "programsız iç denetim" unsurunu ön plana çıkartmaktadır. Bu kapsamda, haftalık geniş kapsamlı denetimler ile dar kapsamlı denetimlere referans verilmekte olup, bu denetimlerde tespit edilen uyumsuzlukların iç denetleme raporuna eklendiği belirtilmektedir. Ayrıca, firma tarafından tedarikçi ve alt üreticilerin İSG politikasına uygunluğu bakımından kendi politikasına adapte edilmesi hedefler arasındadır. Bu hedefleri gerçekleştirmek için İSG el kitabı ve örnek sosyal uygunluk politikası hazırlanması, tedarikçilerin denetlenmesi ve aksiyon planları hazırlanması



belirtilen faaliyetler içerisinde yer almaktadır (<http://www.hazartekstil.com/is-sagligi-ve-is-guvenligi/>).

Flokser Tekstil de benzer şekilde, sürekli iyileştirme kavramı ışığında İSG yönetim sistemini ve İSG uygulamalarını periyodik olarak gözden geçirmeyi ön plana çıkartmaktadır. Ayrıca, tedarikçilerinin İSG politikalarının kendileri için önemli olduğunu belirtmekte ve kendi bünyelerinde olduğu gibi, onların da İSG uygulamalarının gelişimine katkıda bulunmayı taahhüt etmektedir (<http://www.ekoten.com.tr/isg-politikamiz>).

Benzer şekilde, Kasar-Dual Tekstil de, çalışanlar ve tedarikçilerin yanında ziyaretçileri de eklemekte ve hepsini kapsayan bir İSG konsepti ışığında tüm önlemlerin alınmasını ve kurallara uyulmasını denetlemeyi öne çıkartmaktadır (<http://kasar-dual.com/tr/kalite/isg-politikasi/>).

Bu bağlamda, tekstil sektöründeki kontrol ve düzenleyici faaliyetlerin yönetimin inisiyatifiyle çalışanlar arasında dağıtıldığı ve iç denetçiler aracılığıyla çözüldüğü ancak dokümantasyon probleminin olduğu görülmektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tekstil sektörü, Türkiye ekonomisinin üretim, istihdam ve ihracat anlamında lokomotif bir sektördür. Tekstil sektöründe gerek kullanılan makinelerin özellikleri gerekse kimyasallar nedeniyle hem meslek hastalıkları hem de yaralanma ve ölümler görülmektedir. 2015 yılında sektörde 12,041 iş kazası yaşanmış ve bunların 15'i ölümlerle sonuçlanmıştır. Öte yandan, 7 meslek hastalığı da kayıtlara geçmiştir. Tekstil sektöründe en çok görülen meslek hastalığı özellikle kot taşlama işinde çalışanlarda rastlanan silikozistir. Tüm bu unsurlar tekstil sektörünü iş güvenliği ve sağlığı açısından kritik bir sektör haline getirmektedir.

Bu bağlamda, Nisan 1999'da BSI tarafından OHSAS 18001 adıyla yayınlanan ve 2001 yılında Türkçe'ye TSE tarafından TS 18001 adıyla çevrilen İSG standardı sektörün hem iş güvenliği ve sağlığı standartlarını yakalaması hem de bir rekabet üstünlüğü sağlayan yönetim enstrümanı elde etmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda, OHSAS TS 18001 gönüllü bir yönetim enstrümanı olup, zorunluluk esasına dayanmamakta, bu nedenle belirli ölçeğin üstünde yönetim kabiliyeti olan firmalarda yöneticilerin inisiyatifi ya da kurumsallaşma nedeniyle kullanılmaktadır. OHSAS TS 18001'in bir başka özelliği ise diğer önemli çevre ve kalite standartları ile entegre şekilde kullanılabilmesidir.

Tekstil sektörü, KOBİ-yoğun bir sektör olup, birçok firma mikro atölye özelliğine sahiptir. İSG bazında yasal şartlar ve mevzuatlar her ne kadar yürürlükte olsa da, gönüllülük esasına dayanan bu enstrümanın kurulumu KOBİ'ler için bir maliyet kalemi oluşturmaktadır ve finansmana erişim sorununun bir parçası olarak kabul edilmektedir. Oysa ki, OHSAS TS 18001 sadece İSG çerçevesini sağlıyor olmayıp aynı zamanda pazarlarda rakiplere karşı sertifikalı bir üstünlük getirmektedir. OHSAS TS 18001'e göre üretim tesisini yöneten bir firmanın nihai ürünü, mevcut ve potansiyel müşteriler nezdinde güvenilir olmaktadır.

Çalışmada tekstil sektöründe birçok firmanın OHSAS TS 18001'i bünyesinde uygulamamakta olduğu daha ziyade orta ve üstü ölçekteki, özellikle ihracat yapan firmaların bir rekabet enstrümanı olarak kullandıkları tespit edilmiştir. İlgili firmalar, sertifikasyonlarını web siteleri üzerinden kamuya paylaşmakla birlikte, daha ayrıntılı bilgiye ulaşılamamaktadır. Bu bağlamda, firmalar PUKO döngüsü esasına göre incelenmiş olup, genel şartlarını sağlarken ihracat, üretim kalitesi, çevreci üretim, müşteri ve kalite beklentisi, gibi unsurlara vurgu yaptıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, firmalar yasal mevzuat ve diğer yükümlülüklerle

uyacaklarını taahhüt etmektedirler. En çok referans verilen unsurlardan biri "önce insan" ve "sürekli gelişmeye açıklık" kavramı olup, bu nedenle iş yerinde sağlıklı ve güvenli bir ortam yaratılmasına referans verilmektedir. Bazı firmalar ise TS 18001, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile entegre şekilde kullanılmaktadır.

İncelenen firmaların İSG politikaları en üst yönetici tarafından benimsenmekte ve taahhüt altına alınmaktadır. Ancak, sektörün genelinde bu yönde bir eğilim zayıf kalmaktadır. İSG politikasına sahip firmalar, çalışanların ve paydaşların İSG bilincini geliştirmeyi, kazaların ve risklerin değerlendirilmesini, bu doğrultuda eğitimler verilmesini ve bu eğitimlerin sadece çalışanları değil taşeronlar ve ziyaretçileri de kapsayacak şekilde kurgulanacağını, bu gerçekleştirilirken yasal ve diğer mevzuata uyulacağını belirtmektedirler. Bu bağlamda, İSG politikalarının üst yönetimin tamamının katılımıyla gerçekleştirilmesi ve dokümantasyon ile ilgili ise ayrıntılı verilere erişilememektedir.

Aynı şekilde planlamaya ilişkin de birçok ayrıntıya ulaşılamamakta olup, bu kategoride en çok vurgulanan unsurların başında risklerin analiz edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması için prosedürlerin oluşturulması gelmektedir. Bu süreç gerçekleştirilirken en çok başvurulan enstrümanlardan biri ise risk değerlendirmesi kılavuzudur. Bu kılavuzun hem uygulama öncesi hem de uygulama sonrası biçimleri paylaşılmış ve tekstil sektöründe risk analizi örneklenmiştir. Bu aşamada, en çok öne çıkan unsur ise eğitimidir. Firmaların genellikle belirli periyotlarla tüm çalışanlara eğitim verdiği, bazılarının ise yeni işe başlayanlarla iş kazası yaşamışlara özel önem verdiği görülmekte, bazı firmaların ise taşeronlarla birlikte ziyaretçileri de kapsam içerisine aldıkları görülmektedir. Verilen eğitimler daha ziyade, afet ve acil durumlara hazırlık, yangın güvenliği, afet tıbbı gibi eğitimlerdir.

Tekstil sektöründe İSG'yi bir rekabet enstrümanına dönüştürecek unsur kontrol ve faaliyetlerin izlenmesidir. Sektörün genelinde ayrıntılı verilere erişilemezken, mevcut firmalarda ise bu alana önem verildiği ve bunun daha ziyade programsız iç denetimlerle gerçekleştirildiği ancak dokümantasyon aşamasında yetersizliklerle karşılaşıldığı görülmektedir. Prosedürler ve uygulamalar yazılı hale yani İSG el kitaplarına ve örnek sosyal uygunluk politikalarına dönüştürülemediğinde ise sonraki denetim ve kontrol faaliyetleri için zemin hazırlanamamaktadır.

Bu bağlamda, tekstil sektöründe OHSAS TS 18001 uygulamasının genişletilmesi ve etkinleştirilmesi için;

- İSG politikasının sadece üst yönetimin inisiyatifine bırakılmasından ziyade tüm paydaşları kapsayan bir model kurulması,
- KOBİ'ler için OHSAS TS 18001 İSG standardının teşvik kapsamına alınması ve daha çok firmanın bu standardı bünyesinde uygulaması,
- KOBİ'lerin OHSAS TS 18001 uygulamasında dokümantasyonla ilgili sorunlarının aşılmasına yönelik hizmet içi eğitimlerin artırılması,
- OHSAS TS 18001 İSG standardının sadece İSG standardı değil aynı zamanda rekabet üstünlüğü yaratan bir yönetim enstrümanı olduğu konusunda işletmelerin bilgilendirilmesi,
- Sektörün kolayca bilgiye erişebileceği portalların kurulması ve standardizasyonun sağlanması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

Acar, İ., İsg Profesyonellerinin Çalışma Koşulları İle İsg Hizmeti Alınan Ve Alınmayan İşyerlerinde İş Kazası Ve Meslek Hastalığı Sıklığının Değerlendirilmesi, *T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı*, Ankara, 2014.

Akpınar, T. and Öğütoğulları, E., "Ohsas 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi", *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi* 2(3), 97-104, 2016.

Anonim, <http://www.tekstilbilgi.net/wp-content/uploads/2016/11/y%C3%BCn-tarak-tekno-%C5%9Fema.png>, 20 Haziran 2017.

Anonim, <http://www.bomak.com.tr/upload/2013/12/dsc-1294.jpg>, 05 Haziran 2017.

Anonim, [https://i2.wp.com/www.textilegence.com/wp-content/uploads/2016/08/vav\\_technology\\_Textilegence.jpg?fit=500%2C250](https://i2.wp.com/www.textilegence.com/wp-content/uploads/2016/08/vav_technology_Textilegence.jpg?fit=500%2C250), 11 Haziran 2017.

Anonim, <http://direnemek.org/wp-content/uploads/2015/01/kotkumlama.jpg>, 05 Haziran 2017.

Anonim, <http://donusenadam.com.tr/wp-content/uploads/2014/08/356534.jpg>, 10 Haziran 2017.

Anonim, <http://anadolurisk.com.tr/Files/img/onlem3B.jpg>, 15 Haziran 2017.

Anonim, <https://www.singer.com.tr/assets/img/uploads/product/2dc905cc25ec1d1bbaa0f8f877128a64.jpg>, 22 Haziran 2017.

Anonim, [https://s.makinaturkiye.com/Product/111986/thumbs/otomatik\\_balyalama\\_presi-1-400x300.jpg](https://s.makinaturkiye.com/Product/111986/thumbs/otomatik_balyalama_presi-1-400x300.jpg), 20 Haziran 2017.

Arpat, B., Yeliz, Y. and ÖTER, N., "Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Çalışan Algıları Ve Farkındalığı: Denizli İli Örneği", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 8, 281-318, 2014.

Büken, N. R. O., "El Dokumacılığının Ve El Dokuma Tezgahının Tarihçesi, El Dokuma Tezgahı Çeşitleri", *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi* 8, 63-84, 2005.

Demircioğlu, A. M. and Centel, T., İş Hukuku, *Beta Basım Yayım Dağıtım A. Ş.*, İstanbul, 1999.

Dengizler, İ., Konfeksiyon Sektöründe İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği, Yüksek Lisans Tezi, *Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İzmir, 2002.

Efe, Ö. F. and Efe, B., "Tekstil Sektöründe İş Kazalarının Oluşumuna Ait Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi", *SDÜ Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi* 3(3), 623-629, 2015.

Gürcanlı, G. E. and Müngen, U., "Ohsas 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi Ve Bir Uygulama Örneği", *3. Yapı İşletmesi Kongresi*, İzmir, s. 29-30, 2005.

İnalçık, H., Türkiye Tekstil Tarihi Üzerine Araştırmalar, *Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları*, İstanbul, 2008.

İri, A., Ohsas 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Bir İnşaat Firmasında Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 2007.

İstanbul Sanayi Odası, Tekstil İmalatı Sanayi, *İstanbul Sanayi Odası Yayınları*, İstanbul, 2014.

Kahraman, Ö. and Demirer, A., "Ohsas 18001 Kapsamında Fmea Uygulaması", *Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi* 7(1), 53-68, 2010.

Keleş, R., "İş Sağlığı Ve İş Güvenliği Kavramı Ve Kavramla İlgili Yeni Perspektifler", *Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Dergisi* (22), 16-20, 2004.

Mezarcıöz, S. and Oğulata, R. T., "6331 Sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu-Tekstil İşletmelerinde İsg (İş Sağlığı Ve Güvenliği) Sorunları", *Engineer & the Machinery Magazine* 655(55), 72-79, 2014.

Odaman, S., "4857 Sayılı Yeni İş Kanunu Döneminde İş Sağlığı Ve Güvenliği Hükümlerinin Önemi Ve Ohsas 18001 Yönetim Sistemi", *Mercek Dergisi* 39(10), 131-143, 2005.

Ofluoğlu, G. and Sarıkaya, G., "Ohsas 18001 İş Sağlığı Ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi", *Kamu-İş Dergisi* 8(3), 1-13, 2005.

Ovacılı, S., Kobilerin İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Durumları, Kobilerin İsg Konularına Yaklaşımları, Risk Algıları İle Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Tespiti Ve İsg Yönetim Modelleri, *T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı*, Ankara, 2007.

Özdemir, B., Tekstil Atölyelerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Koşullarının Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemiyle Değerlendirilmesi, *T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı*, Ankara, 2014.

Özkılıç, Ö., "İş Sağlığı Ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri Ve Risk Değerlendirme Metodolojileri", *Türk-İş Yayını*, 2005.

Özveri, M., "İşçi Sağlığı, İş Güvenliği Ve İş Cinayetleri", *İstanbul: Birleşik Metal-İş Yayınları*, 2015.

Pekeroğlu, Y., "Ohsas 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Kurulumu Ve Faydaları", *Kocaeli Panorama Dergisi* 11, 1-3, 2013.

SGK, [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari), 15 Mayıs 2017.

Soy, E., İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Sağlanması Devletin Rolündeki Değişim (Ohsas 18001 Örneği), Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İzmir, 2010.

Soydan, S., "Derleme Sözlüğünde Dokumacılık Mesleği İle İlgili Söz Varlığı", *Electronic Turkish Studies* 8(4), 1287-1303, 2013.

TSE, <https://kalite.ahievran.edu.tr/kullanicidosya/files/tse-en-iso-18001.pdf>, 10 Haziran 2017.

Uğurlu, F., Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği, *TC Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı*, Adana, 2011.

Uyanık, S. and Oğulata, R. T., "Türk Tekstil Ve Hazır Giyim Sanayiinin Mevcut Durumu Ve Gelişimi", *Tekstil ve Mühendis* 92(20), 59-78, 2013.

WTO, <https://shenglufashion.wordpress.com/2016/07/27/wto-reports-world-textile-and-apparel-trade-in-2015/>, 15 Haziran 2017.

Yetmen, G., "Giyilebilir Teknoloji", *Ulakbilge* 9(5), 275-289, 2017.

Yüksel, H., "Çalışma İlişkilerinde Dinamik Ve Değişken Bir Konsept Olarak Zaman Kavramı-the Term Of'time'in Work Relations as a Dynamic and Changing Concept", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 6(10), 124-142, 2014.



## ÖZGEÇMİŞ

Gerçek Emre Uğur 1983 yılında Gaziantep’te doğdu. İlköğrenimini İstanbul’da, orta ve lise öğrenimini Gaziantep’te tamamladı. 2002 yılında Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil Öğretmenliği Bölümünde lisans eğitimine başladı. 2007 yılında mezun oldu. 2013 yılında C sınıfı iş güvenliği uzmanı olarak çalışmaya başladı. 2014 yılında Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde iş sağlığı ve güvenliği tezsiz yüksek lisansına başladı ve aynı yıl tamamladı. 2015 yılında Hasan Kalyoncu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü’nde iş sağlığı ve güvenliği anabilim dalında tezli yüksek lisansa başladı. Halen B sınıfı iş güvenliği uzmanı olarak danışmanlık faaliyetlerini sürdürmektedir.

