

**AĞAÇ İŞLERİ ENDÜSTRİSİNDE İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVCUT DURUMUN
BELİRLENMESİ: MOBİLYA SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ**

**A COMPREHENSIVE OVERVIEW OF THE
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN WOOD
PRODUCTS INDUSTRY: CASE STUDY FOR FURNITURE
SECTOR**

KIVANÇ YILMAZ

PROF.DR. İLKER USTA

Tez Danışmanı

Hacettepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ Olarak Hazırlanmıştır.

2015

KIVANÇ YILMAZ'ın hazırladığı “**Ağaç İşleri Endüstrisinde İş Sağlığı Ve Güvenliği İle İlgili Mevcut Durumun Belirlenmesi: Mobilya Sektörü Örneği**” adlı bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından **AĞAÇ İŞLERİ ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Musa ATAR

Başkan

.....

Prof. Dr. İlker USTA

Danışman

.....

Doç. Dr. Mehmet ALTINÖZ

Üye

.....

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fatma SEVİN DÜZ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK

Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

15/07/2015

Kıvanç YILMAZ

ÖZET

AĞAÇ İŞLERİ ENDÜSTRİSİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVCUT DURUMUN BELİRLENMESİ: MOBİLYA SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ

Kıvanç YILMAZ

Yüksek Lisans, Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Bölümü

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İlker USTA

Temmuz 2015, 180 sayfa

Bu çalışmada, Ankara ilinde faaliyet gösteren 9 mobilya firmasında incelemelerde bulunulmuştur. Bu dokuz firma, çalışan sayılarına göre: 10 kişiden az, 10'dan çok 50'den az sayıda ve 50'den fazla çalışan istihdam eden olmak üzere üç gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Bu işletmelerde çalışanlardan, toplamda 112 kişiyle anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasının yanında, Fine-Kinney Risk Değerlendirme Yöntemi kullanılarak yapılan analizlerle, mobilya imalatı yapan işletmelerdeki iş güvenliği tedbirlerine yönelik durum tespiti yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen veriler dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmış ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, Mobilya İmalatında Fine-Kinney Risk Analizi, Mobilya ve İSG, Çalışanların Tehlike Algısı

ABSTRACT

A COMPREHENSIVE OVERVIEW OF THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN WOOD PRODUCTS INDUSTRY: CASE STUDY FOR FURNITURE SECTOR

Kivanç YILMAZ

**Master Thesis, Department of Wood Products Industrial
Engineering**

Supervisor: Prof. Dr. İlker USTA

July 2015, 180 pages

In this study, it was analyzed 9 furniture companies operating in Ankara. These firms were grouped according to the number of employees. It is that employment is "less than 10 employees", "between 10-50 employees" and "more than 50 employees" in the business context that is working. This survey collected data by interviewing in total 112 people working in the business. Besides the survey, Fine-Kinney Risk Assessment Method were used to identify furniture manufacturing company that makes the safety measures to control occupational risks. Assessments were made in the light of the data obtained by the survey and according to risk analysis, recommendations are presented within the scope of Occupational Health and Safety.

Key Words: Occupational Safety, Fine-Kinney Risk Analysis in Furniture Manufacturing, Furniture and OHS, Hazard Perception of Employees

TEŞEKKÜR

Çalıőmam süresince destek ve fikirlerini esirgemeyen değerli hocam ve danıőmanım Sayın Prof. Dr. İlker USTA'ya ve deneyimlerini paylaşan, Anabilim Dalımızın değerli akademisyenlerine ve fikirleriyle destekleyici olan Sayın Arş. Gör. Bulut AKKUŐ'a teşekkür ederim. Başarı ve mutluluğum dışında beklentisi olmaksızın koőulsuz desteklerini her zaman hissettiğim aileme, bugünüme geliőimde göstermiş oldukları fedakârlık ve sabır için teşekkür ederim. Anket çalışmalarının baőından sonuna dek bilgi ve tecrübeleri ile yol gösterici olan Sayın Doç. Dr. Nursel KOYUNCU ile anket verilerinin işlenmesi ve raporlanması sürecinde emek veren Sayın Arş. Gör. Derya TURFAN hocamıza teşekkür ederim. Eğitim hayatım boyunca en alt kademedен en son seviyeye kadar bilgi dağarcığıma katkı veren tüm değerli eğitmenlerimi muhabbetle anarak teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER	vi
ŞEKİLLER	viii
KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Geçmiş Çalışmalar.....	3
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) Kavramı, Tarihçesi ve Gelişimi.....	6
2.1.1. İSG Tarihçesi.....	6
2.1.2. İSG Tanımı	13
2.1.3. İSG Temel İlkeleri	14
2.1.4. Tanımlar ve Teknik Terimler	15
2.2. Risk Analizi ve Risk Değerlendirmesi.....	17
2.3. Risk Değerlendirme Metodolojileri	22
2.4. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları	31
2.4.1. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması.....	35
2.4.2. İş Kazasının Sınıflandırılması	35
2.4.3. Küreselleşme, İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Artışı.....	36
2.4.4. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Sonuçları.....	37
2.5. AB (Avrupa Birliği) ve Türkiye’de İSG	40
2.5.1. Avrupa Birliği’nde İş Sağlığı ve Güvenliği	40
2.5.2. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği	42
3. YÖNTEM	58
3.1. İSG Farkındalık Anketi	58
3.2. Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi.....	63
3.3. Fine Kinney Risk Analizi Yöntemi	65
4. BULGULAR	69
4.1. Anket Değerlendirme Sonuçları	69

	Sayfa
4.1.1. Geçerlilik/Güvenilirlik Analizi	69
4.1.2. Kişisel ve Mesleki Bilgiler (A Bölümü)	71
4.1.3. İş Kazası Etkenleri (B Bölümü).....	80
4.1.4. Faaliyet Alanına Göre Tehlike Kaynakları ve Beklenti Algısı (C Bölümü)....	83
4.2. Anket Sonuçlarına Yönelik Karşılaştırmalı Değerlendirmeler.....	85
4.2.1. Kıyaslama Grubu: CS1 ile AS3, AS6, AS7 ve AS9.....	85
4.2.2. Kıyaslama Grubu: AS9 ile CS7, CS9 ve CS11	87
4.2.3. Kıyaslama Grubu: AS10 ile AS14, AS15, AS16, AS17, AS18 ve AS19	89
4.2.4. Kıyaslama Grubu: AA ile BS4_1, BS4_2, BS4_3, BS4_4 ve BS4_5	90
4.2.5. Kıyaslama Grubu: AA ile CS2, CS4, CS6, CS7, CS9, CS10 ve CS11	91
4.2.6. Kıyaslama Grubu: AS2 ile AS8.....	95
4.2.7. Kıyaslama Grubu: AS12 ile AS13_1 ve AS13_2	96
4.3. Risk Analizi (Fine-Kinney Risk Değerlendirme Sonuçları)	97
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	108
KAYNAKLAR.....	117
EKLER	121
ÖZGEÇMİŞ	180

ÇİZELGELER

Sayfa

Çizelge 2.1. Risk Değerlendirme Metodolojileri Karşılaştırma Çizelgesi-1	27
Çizelge 2.2. Risk Değerlendirme Metodolojileri Karşılaştırma Çizelgesi-2	28
Çizelge 2.3. 6331 Sayılı İş Kanunu ve 4857 Sayılı İş Kanununa bağlı olarak uygulamada olan yönetmelikler.....	47
Çizelge 3.1. Anket Sorularının Kod Numaraları, Etiketleri ve Seçim Değerleri	61
Çizelge 3.2. Fine-Kinney risk değerlendirmesine esas alınan olasılık, frekans ve şiddet skalası.....	65
Çizelge 3.3. Risk düzeyine göre karar ve tavsiye edilen eylem	66
Çizelge 4.1. Anketin A Bölümü Soruları İçin geçerlilik Analizi Sonucu	69
Çizelge 4.2. Anketin B Bölümü Soruları İçin geçerlilik Analizi Sonucu	69
Çizelge 4.3. Anketin C Bölümü Soruları İçin geçerlilik Analizi Sonucu	70
Çizelge 4.4. Çalışanların Geçmiş İş Tecrübeleri.....	77
Çizelge 4.5. İşletmedeki İSG Faaliyet ve Dokümanları Hakkındaki Farkındalık Durumu Kapsamında (Çalışanların AS14-AS19 Kodlu Anket Sorularına Verdikleri Yanıtların) Ortalama Değerleri.....	79
Çizelge 4.6. Çalışanların Geçmişte Yaşadıkları İş Kazaları	81
Çizelge 4.7. Çalışanların Geçmişte Tanık Oldukları İş Kazaları	81
Çizelge 4.8. Çalışanların Gelecekte, Yaptıkları İş Sebebiyle Karşılaşacaklarını Düşündükleri Mesleki Rahatsızlıklar.....	81
Çizelge 4.9. Başlıca İş Kazası Kaynaklarının Etkisi İçin Gözlenen (Çalışanların BS4 Kodlu Anket Sorusuna Verdikleri Cevapların) Ortalama Değerler	82
Çizelge 4.10. Faaliyet Alanlarına Göre Tehlike Kaynakları ve Beklenti Algısı Kapsamında (Çalışanların CS1-CS11 Kodlu Anket Sorularına Verdikleri Yanıtların) Ortalama Değerleri	84
Çizelge 4.11. AS3 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	85
Çizelge 4.12. AS6 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	86
Çizelge 4.13. AS7 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	86
Çizelge 4.14. AS9 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	87
Çizelge 4.15. AS9 ve CS7 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	87
Çizelge 4.16. AS9 ve CS9 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	88
Çizelge 4.17. AS9 ve CS11 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	88

Çizelge 4.18. AS10 ve CS19 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	89
Çizelge 4.19. AA ve BS4_2 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması	90
Çizelge 4.20. AA ve BS4_4 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması	91
Çizelge 4.21. AA ve CS2 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	92
Çizelge 4.22. AA ve CS4 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	92
Çizelge 4.23. AA ve CS6 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	93
Çizelge 4.24. AA ve CS7 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	93
Çizelge 4.25. AA ve CS9 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	94
Çizelge 4.26. AA ve CS10 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	94
Çizelge 4.27. AA ve CS11 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	95
Çizelge 4.28. AS2 ve AS8 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması	95
Çizelge 4.29. AS12 ve AS13_1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması.....	96
Çizelge 4.30. AS12 ve AS13_2 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması	97
Çizelge 4.31. Genel Faaliyet Alanı İçin Değerlendirme Sonuçları	98
Çizelge 4.32. Pürüzlü ve Kaygan Yüzeyler İçin Değerlendirme Sonuçları	99
Çizelge 4.33. Hareket Eden Araç veya Makine İçin Değerlendirme Sonuçları ...	100
Çizelge 4.34. Hareketli Makine Parçaları İçin Değerlendirme Sonuçları	101
Çizelge 4.35. Elektrik Tesisatı ve Ekipmanı İçin Değerlendirme Sonuçları	102
Çizelge 4.36. Yangın Tehlikesi İçin Değerlendirme Sonuçları	103
Çizelge 4.37. Patlayıcı Madde Kullanımı Kaynaklı Tehlikeler İçin Değerlendirme Sonuçları	104
Çizelge 4.38. Kimyasal Madde Kullanımına Bağlı Tehlikeler İçin Değerlendirme Sonuçları	105
Çizelge 4.39. Gürültü ve Titreşim İçin Değerlendirme Sonuçları	106
Çizelge 4.40. Aydınlatma İçin Değerlendirme Sonuçları	107

ŞEKİLLER

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Risk değerlendirmesi ve risk yönetimi akış diyagramı	20
Şekil 2.2. Risk Değerlendirme Metodolojilerinin Sınıflandırılması.....	26
Şekil 2.3. Risk değerlendirmesi seçim akış şeması	29
Şekil 2.4. Risk Yönetim Süreci	30
Şekil 2.5. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Maliyeti.....	38
Şekil 2.6. Sektörlere Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı, 2007-2013	45
Şekil 2.7. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi	52
Şekil 4.1. Katılımcıların Cinsiyet Durumu	71
Şekil 4.2. Çalışanların Yaş Dağılımı	71
Şekil 4.3. Katılımcıların Temel Eğitim Durumu	72
Şekil 4.4. İşletmelerin Faaliyet Alanları.....	72
Şekil 4.5. Çalışanların İşletmedeki İdari Rollerini	73
Şekil 4.6. Çalışanların Mesleki Eğitim Durumları.....	73
Şekil 4.7. Çalışanların İşletme İçerisindeki İdari Konumları	74
Şekil 4.8. Sektör Çalışanlarının Çalışma Hayatına Başlama Yaşı.....	75
Şekil 4.9. Mesleki Tecrübe/Birikim Durumu	75
Şekil 4.10. Çalışanların, İşletmelerinde Şimdiye Kadarki Çalışma Süreleri	76
Şekil 4.11. İncelenen İşletmelerde Geçmişten Günümüze İSG Eğitim Faaliyetlerinin Durumu	78
Şekil 4.12. İşletmedeki İSG Faaliyet ve Dokümanları Hakkındaki Farkındalık Durumu	79
Şekil 4.13 Çalışanların İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçmişi İle Beklenti Durumları.....	80
Şekil 4.14. Başlıca İş Kazası Kaynakları	82
Şekil 4.15 Çalışanların Tehlike Kaynağı Beklentileri	83

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	Afet ve Acil Durum (Eylem Planı)
AİHM	Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
BM	Birleşmiş Milletler
ÇAŞGEM	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Müdürlüğü
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ETA	Kaza Sonuç Analizi
EURATOM	Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
EURO	Avrupa Para Birimi
FMEA	Hata Türleri Etkileri Analizi
FTA	Hata Ağacı Analizi Tekniği
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
HAZOP	Tehlike ve İşletilebilme Çalışması Tekniği
ILO	International Labor Organization(Uluslar arası Çalışma Örgütü)
IMF	Uluslar Arası Para Fonu
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGGM	İşçi Sağlığı ve Güvenliği Merkezi
İSGİAD	İş Güvenliği İş Adamları Derneği
İSGÜM	İşçi Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü
ISO	Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu
İŞKUR	Türkiye İş Kurumu
İTK	İş Teftiş Kurulu
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
M. Ö.	Milattan Önce
M. S.	Milattan Sonra
MPM	Milli Prodüktivite Merkezi(Verimlilik Genel Müdürlüğü)
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
O	Olasılık

OHSAS	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri
OSGB	Ortak Sağlık Güvenlik Birimi
OSHA	Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı
R	Risk
RG	Resmi Gazete
RS	Risk Skoru
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
Ş	Şiddet
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TİSK	Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
TMMOB	Türkiye Makine Mühendisleri Odaları Birliği
TOOB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TS	Türk Standardı
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TWA değeri	Haftada 40 saat çalışan bir çalışanın, 8 saatlik mesai süresince maruz kalabileceği ortalama değer
WHO (DSÖ)	Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Gelişen ve değişen imalat teknolojisine bağlı olarak hızlanan ve giderek daha karmaşık bir hal alan üretim işlemlerinin yanında, şirketlerin verimliliklerini artırma istekleriyle birlikte işin ve işçinin güvenliğinin sağlanmasında çeşitli zafiyetlerle karşılaşmaktadır. Meydana gelen bu zafiyetler neticesinde oluşabilecek maddi ve manevi kayıpların önüne geçilebilmesi maksadıyla, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) açısından da çeşitli önlemlerin alınması, çalışma koşullarının sahip olduğu risklerin analiz edilerek, en düşük seviyeye çekilebilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir. İşletmelerin, işin yürütümünden kaynaklanan riskleri tespit ve etüt ederek, belirlemiş olduğu işletme başarı hedeflerini yakalamak amacıyla yapıyor oldukları faaliyetlerde, karşılaştıkları güvenlik risklerini azaltarak iş güvenliğini sağlamaları mümkün olabilmektedir. İSG; yapılan iş sebebiyle, çalışma ortamı üzerinde etkili olan; insan, makine, dış ortam şartları, maddi ve manevi stresler gibi etkenlerin tesiri altındaki çalışanların sağlığı ve güvenliği ile aynı zamanda işin güvenliğini sağlamaya yönelik, sistemli ve bilimsel temele dayandırılan, proaktif (olay gerçekleşmeden önceki) ve reaktif (olay gerçekleştikten sonraki) faaliyetlerin bütünü olarak ifade edilebilir. Buna göre; planlanan önleyici ve hafifletici faaliyetler dizisi olan İSG kapsamında, her işletmenin güvenli, verimli ve sürekliliği koruyucu şekilde çalışmalarını yürütmesi esas olup çalışanların ve tüm unsurlarıyla işin, sağlık ve güvenlik gerekliliklerini karşılaması gerekir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan iş kazası tanımına göre: “önceden planlanmamış, çoğunlukla kişisel yaralanmalara, makinelerin ve teknik ekipmanın zarara uğramasına, üretimin kesintiye uğrayarak kısa süreli durmasına sebep olan olay” olarak tanımlanırken. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise iş kazasını: “Bir zarar yahut yaralanmaya sebep olan, aniden gerçekleşen, önceden planlamayan olay” olarak tanımlanmıştır [1].

Konunun önemi itibarıyla “İş Kazası” ve “İş Güvenliği” kavramları, bu konuda yapılan değerlendirmelerle ayrıntılı şekilde açıklanmıştır. İş kazası; aniden meydana gelen, çoğunlukla ölümlere, yaralanmalara, teknik ekipmanın zarara uğramasına veya üretim faaliyetlerinin kesintiye uğramasına sebep olan, gerekli önleyici faaliyetler gerçekleştirildiğinde genellikle önlenebilen olaylar olarak tanımlanabilir. İş güvenliği; iş ortamında sağlıklı ve güvenli çalışma koşullarını oluşturarak; iş kazaları ve meslek hastalıklarını en düşük seviyeye indirerek olası

tüm maddi ve manevi kayıpların önüne geçilerek verimliliği yükseltmek olarak tanımlanabilir [2].

Yaygın olan genel kabule göre, iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmanın en etkili yöntemi, meydana gelmeden kaynağında engellenmesidir. İşyerlerinde güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı yaratılabilmesi için İSG konusunda sistemli, kesintisiz ve değişen teknik bilgilerin takibi ve yenilikçi uygulama çalışmalarının yapılması gereklidir. Bunun sağlanabilmesi için ulusal ve uluslar arası düzeyde çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından belirli standartlar oluşturulmuştur. Bunlardan birisi olan OHSAS 18001, BSI (British Standards Institute) tarafından oluşturulmuştur. Bu standart, sadece sağlık ve hijyen olarak çalışana yönelmeyerek, işin de güvenliğini dikkate alan bir standarttır. OHSAS 18001 Yönetim Sistemi gereğince İSG; İşletmelerin yürüttüğü faaliyetlerden etkilenen tüm insan unsurunun (çalışanların, geçici işçiler, ziyaretçiler gibi iş yerinde bulunan herhangi birisinin) sağlığına ve güvenliğine tesir edebilecek tüm etkenlerin bütünüdür. İSG Yönetim Sistemleri ile işin yapısı gereği meydana gelen tehlikelerin tespit edildiği, bu tehlikelerden kaynaklanan risklerin çeşitli önlemlerle kontrol altına alınarak ilgili yasalara uyumluluğun sağlandığı, işletme hedeflerinin yönetim programları ile hayata geçirildiği uygulamalar ifade edilmektedir. İSG yönetim sistemleri ile çalışanlara; iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verildiği, acil durumlara hazırlıklı, sistemin sürekli olarak izlenerek değerlerinin analiz edildiği ve analiz sonuçlarına göre düzeltici, iyileştirici faaliyetlerin uygulamaya konularak, sonuçlarının denetlenerek raporlandığı devamlı işleyen bir yönetim gösterilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) "Herkes için Mesleki Sağlık Küresel Stratejisi" çerçevesinde, 70 merkezden oluşan ağıyla çeşitli ülkelere konuyla ilgili uygulayacakları stratejileri geliştirmeleri için destek olmaktadır. Son dönemde İSG alanında, bölgeler olarak bakıldığında dünyanın genelinde elde edilen olumlu sonuçlara karşın, küresel ölçekte değerlendirme yapıldığında, halen, İSG konusundaki sıkıntılar ciddi olarak varlığını koruduğu görülmektedir [3]. Örneğin, ülkemizde, İşçi Sağlığı ve Güvenliği Meclisi'nin verilerine göre; 2012'de 878, 2013'te 1235 işçi iş kazasında hayatını kaybetmiştir. 2014'ün ilk üç ayında ise 276 işçimizi iş kazalarında hayatını kaybetmiştir. İlk üç ayda iş kazaları ve meslek hastaları sonucu hayatını kaybeden 276 işçiden 3'ü 18 yaş altındaki çocuklardır.

TÜİK'in, "İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırması"na göre, 2013'te istihdamdakilerin % 2,3'ü iş kazası geçirmiştir. İşe bağlı sağlık sorunu yaşayanların oranı % 2,1'dir. İstihdamdaki kişilerin önemli bölümü iş kazası geçirmiş, tanık olmuş veya işe bağlı sağlık sorunlarına maruz kalmıştır. İstihdam edilenlerin % 7,1'i de çalıştığı işle ilgili "zaman baskısı ve aşırı iş yükü" gibi zihinsel yüklenmeye bağlı ruhsal sağlığına olumsuz yönde tesir eden etkenlere maruz kalmıştır [3].

Ülkemizde, son yıllarda iş güvenliğine yönelik farkındalığın artması ve gerçekleştirilen yeni yasal düzenlemelerle, dağınık haldeki iş güvenliği ile ilgili mevzuatın tek bir çatı yasa altında birleştirilmesi sayesinde olumlu gelişmeler gözlenmiştir. "Ağaç İşleri Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Mevcut Durumun Belirlenmesi: Mobilya Sektörü Örneği" başlıklı bu tez çalışmasında, çalışan sağlığını tehlikeye sokacak tehlikeli iş kollarından birisi olan ağaç işleri endüstrisinde çalışanların karşılaştıkları tehlikelerin ve bu tehlikelere karşı işletmelerde çalışanların yaklaşımının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu maksatla, doğrudan, çalışanların kendilerine yönelik olarak iş güvenliği farkındalıklarını ve tehlike algılarını test edecek nitelikte anket uygulanmış olup anket çalışması yapılan her bir işletmede risk değerlendirme çalışması da gerçekleştirilerek kıyaslamalar yapılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler ile istatistikî analiz sonuçları nezdinde çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

1.1. Geçmiş Çalışmalar

Baykan ve Yılmaz [4], ağaç işleme makinelerinin tasarım aşamasında bir takım güvenlik kriterlerinin dikkate alınması gerektiğini belirtmiş ve Avrupa Topluluğunun Makine Emniyeti Direktiflerinin bir an önce ülkemizde de uygulanması gerektiğini vurgulamıştır.

Dardar [5], ağaç işleri endüstrisinde iş güvenliği sorunlarının araştırılması suretiyle sorunların belirleneceğini, bu konuda gerekli önlemlerin alınması ile birlikte insan onuruna yaraşır kaliteli ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması halinde, çalışma veriminin ve işletme kârlılığının artabileceğini bildirmiştir.

Yıldız [6], Ankara Siteler bölgesindeki mobilya atelyelerinde çalışan işçi sayısını belirlemiş ve iş kollarına göre bu iş yerlerinin iş yeri ortam koşulları ile işveren ve işçilerin bazı sosyodemografik özelliklerini irdeleyerek, çalışanların sağlık hizmetlerinden faydalanma düzeylerine ilişkin bazı özel sorunlar belirlemiştir.

Tuncel [7], Ankara Siteler Sanayi Bölgesindeki 1-9 işçi çalıştıran 100 ahşap mobilya imalat atelyesinde, iş yerinde çalışan 100 işveren ile toplam 132 çocuk işçi ve çırak ile yüz yüze görüşme yöntemiyle ankete dayalı veri elde etmek suretiyle, işyerinin çalışma ortamıyla ilgili İşyeri Bilgi Formunu doldurmuştur. Araştırmada elde edilen veriler, işyerlerinde işverenlere ve çocuk işçilere-çıraklara ilişkin bulgular olmak üzere 3 ayrı kategoride ele alınarak değerlendirilmiştir. İşyerinin genel konumu, çalışma ortamı, makine-tezgâh ve aletler ile kullanılan hammadde ve ürünlerden kaynaklanan sorunlar, çalışan ile işveren, çocuk ve çırakların demografik özellikleri (doğum yerleri, yaşları, aile yapıları, eğitim durumları), çalışma hayatına ilişkin özellikleri (çalışma koşulları, çalışma ortamı, geçirmiş oldukları iş kazaları, sağlık durumları) incelenmiş ve nedenleri irdelenmiştir.

Buzkon ve Buzkon [8], İş güvenliği ve risk analizi kapsamında, Zonguldak Taşkömürü Havzası nezdinde 1983-1988 yılları arasında meydana gelen iş kazası kayıtlarının ayrıntılı istatistikî analizini yapmak suretiyle, bu iş kazalarındaki ölüm oranlarını etkileyen faktörleri belirlemeye çalışmıştır. Bu analizlere istinaden ölüm oranlarını etkileyen faktörler; grizu, gazlar, göçük ve nakliyat olarak belirlenmiştir.

Bacak [9], iş kazalarına sebep olan etkenler ve bunları önleme yaklaşımları üzerine bir çalışma yapmış ve bu çalışmayı Çanakkale çimento, toprak ve cam sektöründe tatbik etmiştir. Çalışmasında, toplumun tüm kesimleri üzerinde olumsuz tesirleri olan iş kazalarına hangi etkenlerin sebep olduğunu ve bunların önüne geçebilmek için nelerin yapılması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, Çanakkale bölgesindeki çimento, toprak ve cam sektöründe faaliyet gösteren işletmelerdeki işçilerin, işletme yöneticilerinin, işçi ve sendika temsilcilerinin görüşlerini alabilmek için anket ve mülakat uygulaması yapılmış ve elde edilen verilerden hareketle çözüm yolları araştırılmıştır.

Ünsar [10], 1990-2000 yılları itibariyle Tekirdağ ilinin Çerkezköy İlçesi Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan tekstil işletmelerinde çalışan yöneticilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarına bakışı, uygulamalar, önlemler, sahip oldukları bilgi ve tecrübeler çerçevesinde belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda; İSG ile ilgili sorunların giderilmesinde tek başına devletin değil, iş görenler ve işverenlerin de yüksek sorumlulukları olduğu belirlenmiştir.

Alataş [11], İSG Risk Değerlendirme Yöntemleri ve Risk Yönetimi çerçevesinde çalışma yapmıştır. Çalışmasında, en düşük seviyede sorun yaratarak tüm

tehlikeleri bünyesinde barındıracak, bütünleşmiş bir risk yönetimi yaklaşımına ne şekilde ulaşılacağı anlatılmıştır. Araştırma sonucunda, entegre edilmiş risk değerlendirme yaklaşımı ile organizasyonun hedeflerine yönelik daha olumlu sonuçlar elde edilebileceği vurgulanmıştır.

Yakar [12], Sivas bölgesindeki çimento sektöründe OHSAS 18001 standartları dâhilinde İş Sağlığı ve İş güvenliği konusunda yapılan çalışmaları irdelemiştir. Yibitaş-Lafarge Çimento fabrikası evreninde yapılan ampirik çalışmayla, OHSAS 18001 standartlarına uygun olarak şekillendirilecek olan örnek İSG uygulamaları ile önlemleri ve İSG eğitim faaliyetleri neticesinde, iş kazası ve meslek hastalıklarının gerçekleşme değerlerinde kayda değer bir düşüş elde edilebileceği belirtilmiştir.

Çakıroğlu [13], İSG Yönetim Sistemi üzerine bir araştırma yapmış ve İzmir Tetra Pak tesislerinde risk değerlendirme yöntemlerinden olan FMEA yöntemi ile optimum çözüm yollarını ortaya koymuştur

Seyhan [14], Ankara'da ağaç işleri sektörünün içerisinde seçilerek tespit edilen işletmelere anket uygulamasının yapılması amacıyla hazırlanan anket soruları bu işletmelere uygulanmıştır. İş Güvenliğini sağlamada 5S yaklaşımını ele almış ve temin edilen verilerin değerlendirmesini yaparak işletmelerin özellikleri hakkında çizelge ve şekiller oluşturulmuştur. Elde edilen çizelge ve şekillerden hareketle işletmelerin mevcut durumlarını ve sorunlarını belirlemiş ve çözüm önerileri üretmiştir.

Turgut [3], yonga levha tesislerinde iş güvenliğini tehdit eden tehlike ve riskleri analiz ederek, katlanılabilir sınırlar içerisinde tutabilmek amacıyla gerçekleştirilmesi gereken önleyici eylemleri tespit edebilmek için risk analizi uygulaması gerçekleştirmiştir. Kastamonu Entegre Ağaç Sanayi ve Ticaret A.Ş. Gebze Tesisi bağlamında “yonga levha ünitesi” seçilmiş ve olası tehlikeler ile riskler “Fine-Kinney” Metoduna göre değerlendirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) Kavramı, Tarihçesi ve Gelişimi

2.1.1. İSG Tarihçesi

Günümüzde, örgütleri başarılı yahut başarısız kılan en önemli bileşenin insan olduğu kanaati genel kabul görmektedir. İnsan, yaşam süresinin büyük bir çoğunluğunu işinde geçirmektedir. Dolayısı ile işinde mutluluğu yakaladığı sürece üretkenliği ve iş verimi artmaktadır. Bu anlayışla, çalışanların sadece fiziksel değil beşeri (zihinsel, ruhsal ve sosyal vb.) ihtiyaçlarını da dikkate alarak, çalışma koşullarının ve çevresinin insani ihtiyaçlarla uyumlu şekilde tertip edilmesi gereklidir. İSG konusu da, çalışanların fiziksel ve ruhsal anlamda tam iyilik halinin sağlanmasını ve en yüksek seviyede sürdürülmesini, iş koşulları ve kullanılan zararlı maddelerden ötürü çalışanların esenliğini bozucu etkenlerin ortadan kaldırılması, mümkün değilse kontrol altına alınmasını ve ayrıca işçinin fiziksel niteliklerine uygun işlere yerleştirilmesini (işin insana ve insanın işe uyumunu) amaç edinen bir bilim dalıdır. Bilim dalı olan İSG, üretim sürecindeki ve toplumsal yaşamdaki farklılaşmalara bağlı olarak gelişim göstermiştir [15].

Dünyadaki Gelişimi

Çalışma olgusu, ilk insanla birlikte başladığından, onu korumaya yönelik önlemlerin de insanlık tarihi kadar geçmişe uzandığı görülmektedir. Bugünkü anlamıyla, İSG alanındaki çalışmalar antik Yunan ve Roma'dan günümüze kadar ulaşan köklü bir geçmişe sahiptir. Bu dönemde pek çok araştırmacı, çalışanların sağlık ve güvenliklerine yönelik öneriler ve tezler ortaya koymuşlardır. Örneğin, Herodot (M.Ö. 484 – M.Ö. 425), yapılan işle çalışanların sağlığı arasındaki ilişkiye yönelik bazı araştırmalar yapmış ve işçilerin verimli çalışabilmesi için kendilerine yüksek enerjili besin verilmesi gerektiği üzerinde durmuştur [15]. İşçi sağlığı ve iş güvenliği için atılan önemli adımlardan biri de Hipokrates'in kurşunun zararlı etkilerini ortaya koyduğu çalışmasıdır. Hipokrates (M.Ö. 460 – M.Ö. 370), kurşunun zararlarından bahsetmiş, kurşun koliğini tanımlamış, halsizlik, kabızlık, felçler ve görme bozuklukları gibi belirtileri tespit etmiş ve bulguların kurşun ile bağına açıkça göstermiştir. Hipokrates' in çalışmalarını daha da geliştiren Nicander (M.Ö. 197 – M.Ö. 130), kurşun koliği ve kurşun anemisini incelemiş ve bunların özelliklerini tanımlamıştır [15]. Pliny (M.S. 20 – M.S. 79), kurşun ve kükürdün zehirli etkilerini ele almış, çalışma ortamında bulunan havadaki tehlikeli tozlara

karşı işçilerin korunması maksadıyla deri maskelerin kullanılmasını önererek sağlık ve güvenlik sorunlarının saptanmasıyla yetinmemiş, olumsuz etkilerinden korunma yöntemi geliştirmiştir. Yunanlı Doktor Galen (M.S. 129 – M.S. 216) ise kurşun zehirlenmelerinin patolojisini inceleyerek bakır ocaklarındaki asit buharlarının zararlı etkilerini incelemiştir [16]. Juvenal (M.S. 60 – M.S. 130) özellikle demircilerde görülen göz rahatsızlıklarının, kişinin yaptığı işten kaynaklandığını ileri sürmüştür, devamlı şekilde ayakta mesai görenlerde de varis oluşumu görülebileceğini söylemiştir [15].

Alman düşünür ve hekimi Paracelsus (1493 – 1541), Basel Üniversitesi'nde verdiği dersler ile, tıpta farklı ve yeni bir anlayışa öncülük etmiştir. Tirol maden işletmelerinde iş yeri hekimliği görevi süresince, o dönemde dünyada ilk iş yeri hekimliği kitabı olan "De Morbis Metallicis"i yazmıştır. İSG'nin bilimsel anlamda ele alınışıyla ilgili olarak 17. y.y.'da İtalya'da Ramazzini (1633 – 1714) tarafından yapılan çalışmalar iş sağlığı konusunun nüvesi olarak görülmektedir. Ramazzini'nin kendi tecrübe ve bulgularıyla 1713 yılında yayınladığı (De Morbis Artificum Diatriba) (Diseases of Workmen - Çalışanların Hastalıkları) meslek hastalıkları kitabında, iş kazalarının önüne geçmek için iş yerlerinde önleyici güvenlik tedbirlerinin alınması gerektiğini vurgulamıştır. Ramazzini, yaptığı çalışmalarla, Hipokrates çağından beri hastalara sorulan gelenekselleşmiş sorulara, işçi sağlığı ve iş güvenliği ilkesini eklemiştir [15].

İSG faaliyetleri özellikle 1760-1840 yılları arasında İngiltere'de başlayan Sanayi (Endüstri) Devrimi'yle beraber hız kazanmıştır. İmalatta makineleşmenin başladığı, teknolojinin geliştiği, toplumsal dönüşümün hızlandığı, mevcut değerlerin ve oluşumların endüstriyel gelişim sürecinin etkisiyle önemini yitirmesi sebebiyle çalışanların korumasız kaldığı bu dönemde, insan sağlığı ve güvenliğini sağlamak için yapılan uygulamalar ve alınan tedbirler İSG kapsamında dünyadaki ilk gelişmeler olarak görülmüştür [17]. Sanayi devriminin ilk yıllarında İngiltere'de, kadın ve çocuklar da dâhil olmak üzere, günlük çalışma süreleri 16 ile 18 saate kadar yükselmiştir. Bu süre, el dokumacılığı yapılan atelyelerde daha da uzun olmuş, maden ocaklarında ise gece çalışması, alışılmış bir çalışma düzeni haline gelmiştir. Diğer Avrupa ülkelerinde de aynı uygulamalarla karşılaşmıştır. Uzun çalışma süreleri ve olumsuz çalışma koşulları, genç yaşta can kayıplarına neden olmuş, sakatlıklar artmış ve toplumsal huzur kaybolmuştur [15]. Sanayi devrimi

sonrasında artan bu huzursuzluklara karşı, işçilerin tepkileri önce makinelere yönelmiş, ancak kısa sürede sorunların makine kaynaklı değil, gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerinin alınmamasından ötürü meydana geldiği anlaşılmıştır. Bu süreçte, yaşam ve çalışma koşullarında karşılaşılan olumsuzlukların giderilmesi için grev ve miting gibi girişimler yaygınlaşmıştır. Meydana gelen bu tepkiler ve gelişmelerin etkileriyle 19. y.y. başlarından itibaren insan yanlısı aydınlar, hekimler, teknik elemanlar ve kimi işverenler, çalışma koşullarının iyileştirilmesi için çaba göstermiş ve önerilerde bulunmuştur [15]. Bu dönemde konuyla ilgili çalışmalar yürütenlerden birisi olan Percival Pott'un, baca temizleyicilerinin kanser hastalığı sahibi olmaları üzerine yapmış olduğu çalışmalar sonrasında İngiliz Parlamentosu 1788 yılında "Baca Temizleyicileri Yasası"nı çıkarmıştır [18]. İngiltere'de 1802 yılında "Çırakların Sağlığı ve Morali" adlı kanun çıkarılmıştır. Yasa, mesai süresini günlük 12 saatle sınırlarken, işyerlerinin havalandırılmasını da öngörmektedir. Bu dönemde, İSG'nin gelişiminde işverenlerin önemli bir payı bulunmaktadır. Robert Owen (1771-1858), İskoçya'da bulunan fabrikasında 10 yaş altındaki kimseyi çalıştırmamış ve çalışma sürelerini de azaltmıştır. Gençler ve yetişkinler için farklı eğitimler hazırlamış ve işyerinde çalışma koşullarının düzeltilmesi için önlemler almıştır. İngiltere'de 1833 yılında yürürlüğe giren "Fabrikalar Yasası" ile fabrikalara müfettiş görevlendirilmesi zorunlu kılınmış, 9 yaşın altındaki çocukların çalıştırılması yasaklanırken, 18 yaş altındakilerin 12 saatten fazla çalıştırılmaları yasaklanmıştır. 1842 yılında, kadınların ve yaşı 10'dan küçük olan çocukların madenlerde çalıştırılmaları yasaklanmıştır. 1844'de ise, iş yerlerinde bulunan iş yeri hekimlerinin yetki ve sorumlulukları genişletilmiştir. Böylece tehlikeli koşullarda çalışanların sağlık kontrollerinin takibi de iş yeri hekimlerinin görevleri arasına dahil edilmiştir. 1847'de, "On Saat Yasası" ile çalışma saatleri tekrar düzenlenmiştir. 1895'de ise bazı tehlikeli meslek hastalıklarının bildirilmesi zorunluluk haline getirilmiştir [16]. İngiltere'deki bu gelişmelerin benzerleri, diğer Avrupa ülkelerinde de görülmüş ve dolayısıyla bu dönemde yaşanan benzer sorunlar diğer ülkeleri de benzer arayışlara yöneltmiştir. Örneğin Fransa'da 1841 yılında gerçekleştirilen yasal değişikliklerle, makine ve ateş bulunan yerlerde, 20 kişinin üzerinde işçi çalıştıran tüm tesislerde çocukların çalışma koşulları hususi olarak düzenlenmiştir [16]. Avrupa ülkelerinde yaşanan bu gelişmeler esnasında, Amerika'da hızlı sanayileşmenin meydana getirdiği kötü çalışma koşullarının önüne geçilmesi amacıyla, eyalet hükümetleri kendi yetki

alanlarında ihtiyaç duydukları tedbirleri alma konusunda yetkilendirilmiştir [15]. Amerika Birleşik Devletleri'nde, iş kazalarının önlenmesini hedefleyen ilk yasal yaptırım, Massachusetts eyaletinde, 1836 yılında çocuk işçiler için çıkarılan yasa ile ortaya konulmuştur. 1867'de denetim sisteminin yasallaşmasıyla, istatistikî veri toplama çalışmaları yoğunlaşmıştır [15]. 1877'de yürürlüğe giren bir kanun ile asansör ve kaldırma makinelerinin halat ve kayışlarının, dişli ve transmisyonlarının korunmasına ilişkin çeşitli düzenlemeler yapılmıştır [16].

İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) alanında yapılan çalışmaların uluslararası boyuta taşınması, ILO "Uluslararası Çalışma Örgütü" teşkilatının 1919 yılında kurulması ile olmuştur. Dünya'daki meslek hastalıkları ve iş kazalarının önüne geçilmesi amacıyla yaptığı çalışmalarda sendikaların katkılarına ilaveten, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) "Milletler Cemiyeti"ne bağlı olarak, konuyla ilgili önemli çalışmalar yapmış ve 1946'da, Birleşmiş Milletler teşkilatı ile yaptığı anlaşma sonucunda iş sağlığı ve güvenliği hususunda bir uzmanlık kuruluşu durumuna gelmiştir [15]. ILO, çalışma hayatının sosyal, ekonomik, yasal, işletme ve sağlıkla ilgili boyutlarını ele almakta, kendisine üye ülkelerin katkısıyla uygulamaya soktuğu sözleşme ve tavsiye kararları ile iş hayatını düzenlemeye yönelik çalışmalarını uluslararası düzeyde sürdürmektedir. WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ise, özellikle iş sağlığı konusunun uluslararası düzeyde ele alınmasına ve bu alandaki sorunların çözümüne yardımcı olan bir diğer önemli teşkilattir [16]. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve bu kuruluşlarla iş birliği halindeki pek çok kuruluş, İSG yönünden önemli çalışmalarda bulunmuştur [15]. İSG alanında yapılan yasalar, önceleri kadınların ve çocukların korunma gereksinimine yönelik düzenlemeleri içerirken, 2. Dünya Savaşı ile birlikte yaşanan siyasi ve iktisadi koşullardaki değişimler, İSG kavramını oldukça genişletmiş ve İSG başlı başına bir bilim dalı haline gelmiştir [16].

Türkiye’deki Gelişimi

Dünya’daki gibi ülkemizde de İSG konusu, çalışma yaşamında meydana gelen gelişmelere ve değişmelere göre belli aşamalardan geçmiştir. Zaman içerisinde sanayileşmenin gelişimi ile meslek hastalıkları ve iş kazaları önemli bir sorun haline gelmiştir [15].

Türkiye’de, İSG ile ilgili yapılan çalışmalar ilk kez Osmanlı İmparatorluğu zamanında yapılmıştır. 1865’de yapılan Dilaver Paşa Nizamnamesi’nden günümüze kadar İSG konusunda yapılan çalışmalar, çözümün hep yasal zeminde arandığını göstermektedir [19]. Dilaver Paşa Nizamnamesi ile sanayi bölgelerindeki çalışma koşullarının düzenlenmesine gidilmiş, yöresel seviyede faaliyet gösterecek hekimlerin istihdam edilmesine çalışılmış, işçilerin tedavi ve istirahatlarıyla ilgili konulara değinilmiştir. 1869’da yayımlanan Maadin Nizamnamesi ile işverenlerce, iş kazalarına karşı önleyici ve koruyucu tedbirlerin alınmasının, madenlerde hekim ve ihtiyaç duyulan ilaçların olmasının, iş esnasında kaza geçiren işçilerin ailelerine (tutarı yargı tarafından belirlenmek üzere) özel bir tazminat ödemesinin yapılmasının, kazanın işin kötü yönetiminden kaynaklandığının tespiti halinde, işverenlerin para cezalarına çarptırılmasının, kazanın işçinin kusurundan dolayı kaynaklandığının tespit edilmesi durumunda ise işçinin 5-20 altın ceza ödemesinin gerektiği vurgulanmıştır [15].

Türkiye Cumhuriyeti tarihinde, çalışma haklarının korunmasına yönelik ilk düzenlemeye, Cumhuriyet’in kuruluşundan hemen öncesinde, 1921’de rastlanmaktadır. Bu dönemde tek enerji kaynağının kömür olması sebebiyle, kömür üretiminin kesintiye uğramaması hususu çok önemlidir. Bu sebeple, Zonguldak ve Ereğli Kömür İşletmeleri’nde tehlikeli ve ağır çalışma koşulları içerisinde bulunan işçilerin, çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik düzenlemeler yapılmıştır [20].

28 Nisan 1921 tarihli 114 sayılı “Havzası Fahmiyesinde Mevcut Kömür Tozlarının Amele Menafi Umumiyesine Furuhtuna dair yasa”yla kömürden arta kalan kömür tozlarının satılmasıyla edinilecek gelirin işçilerin ihtiyaçlarının giderilmesi amacıyla ayrılması sağlanmıştır. Diğer ise, “Ereğli Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik” 10 Eylül 1921 tarihli 151 sayılı yasa olup bu kanunla kömür işçilerine, hastalık ve iş kazaları durumlarında gerekli yardımların yapılması sağlanmıştır [15].

Birinci TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi) döneminde, 4 Mart 1923 tarihinde İzmir’de toplanan 1. İktisat Kongresi’nde işçi katılımcılar 30 maddelik bir öneri sunmuştur. Bunlar, ileriki süreçte gerçekleşen bazı yasaların çekirdeğini oluşturmuştur. Sanayileşmenin gelişmesiyle ortaya çıkan sorunların giderilmesi amacıyla, Cumhuriyet döneminde İSG ile ilgili birçok kanun, tüzük, yönetmelik çıkarılmıştır. Bu bağlamda, Cumhuriyetin ilanından sonraki dönemde yapılan ilk yasal düzenleme, 2 Ocak 1924 tarihli 394 sayılı “Hafta Tatili Yasası” Cumhuriyet döneminde İSG konusundaki ilk olumlu yasal düzenlemelerdendir. 1926’da yürürlüğe giren Borçlar Yasası’nın 332’nci maddesiyle, işverene iş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan yasal sorumluluklar getirilmiştir [20].

Ülkemizde o dönem itibari ile iş yasası olmaması sebebiyle, İSG ile ilgili hükümler barındıran “Umumi Hıfzısıhha Yasası ve Belediyeler Yasası” 1930’da yürürlüğe girmiştir. 1580 sayılı Belediyeler Yasası’na göre, iş yerlerinin İSG yönünden bazı konularda kontrolü belediyelere verilmiştir. 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası ile iş yerlerine sağlık hizmeti götürülmesine karar verilmiştir. Bu yasanın 173-178 maddeleri ile endüstriyel kuruluşlarda, çocuk ve kadınların çalıştırılması koşulları, işçiler için gece hizmetleri, gebe kadınların doğum öncesi ve sonrası çalışma koşulları, iş yerlerindeki işçi yasağı konuları hükme bağlanmıştır [20]. 1936’da yürürlüğe giren 3008 sayılı “İş Yasası” ile ülkemizde ilk kez İSG konusunda ayrıntılı ve sistemli bir düzenlemeye gidilmiştir. Yasa hükümlerine göre, bir yıl sonra kurulması hedeflenen Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 1945 yılında kurulabilmiştir. 28 Ocak 1946 tarihli 4841 sayılı Çalışma Bakanlığı kuruluş kanununun 1. maddesiyle bakanlığın görevleri arasında, sosyal güvenlik de yer almıştır. Ülkemizdeki mevzuatta sosyal güvenlik kavramı, ilk defa bu kanunda yer almıştır [20]. İSG yönelik çalışmaların tek merkezden yönetimi maksadıyla, Çalışma Bakanlığı’nın kurulmasını takiben, bu görev İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü’ne verilmiştir. Devamında 81 sayılı Uluslararası Çalışma Sözleşmesinin 9. maddesinin onaylanmasına dair 5690 sayılı yasa, 13 Aralık 1950 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu yasa gereği olarak, iş yerlerinin İSG bakımından kontrolünü yapmak, iş yaşamını tertip etmek, yön verici ikazlarda bulunması amacıyla hekim, kimyager ve mühendis gibi teknik elemanların görevlendirilmesine yönelik 174 sayılı yasa çıkarılmıştır. Bu kanunun onaylanmasından sonra, ilk defa 12 Ocak 1963 tarihinde İstanbul, Ankara, Zonguldak, İzmir’de İş Güvenliği Müfettişleri Grup

Başkanlıkları kurulmuştur. Daha sonra Bursa, Adana, Erzurum'da kurulan ve sayıları artırılan Grup Başkanlıklarıyla, iş yerlerinin İSG yönünden denetim çalışmaları yapılmaya başlanmıştır [20].

3008 sayılı İş Yasasının gereksinimlere yanıt veremez duruma gelmesi nedeniyle, bunun yerine 1967'de 931 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır. 931 sayılı İş Kanunu'nun Anayasa Mahkemesi tarafından usul yönünden bozulması üzerine, neredeyse hiçbir değişiklik yapılmaksızın, 1971'de 1475 sayılı İş Kanunu uygulamaya alınmıştır. Devam eden yıllarda, sosyal güvenlikle ilgili kanunlar yürürlüğe konulmuştur. Öyle ki; 09 Temmuz 1946 tarihinde 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu Yasası, 1950 yılında 5502 sayılı Hastalık ve Analık Sigortası Yasası, 27 Haziran 1954 tarihinde 4772 sayılı İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sigortası Yasası, 1957 yılında 6700 sayılı İhtiyarlık Sigortası Yasası çıkarılmıştır. Sosyal sigorta uygulamasının bu denli dağınık şekilde farklı yasalarla düzenlenmiş olmasından ötürü, bu dağınıklığı ortadan kaldırarak sosyal sigortalar sisteminin tek bir yasada toplanması amaçlanmış ve 1964 yılında 506 sayılı Sosyal Sigortalar Yasası yürürlüğe konulmuştur. Ülkemizde meslek hastalıklarına yönelik resmi çalışmalar, 1946 yılında çıkarılan SSK Yasası ile başlamış olsa da, 1964'e kadar ciddi ve kapsamlı hiçbir çalışma yapılamamış, iş sağlığı ve güvenliği konusunda olumlu gelişmeler olmamıştır. 1965 yılında 506 sayılı SSK Yasası'nın uygulanmasına kadar, daha çok iş kazaları üzerinde durulmuştur. Zonguldak kömür ocaklarında çalışan işçilerde yaygın şekilde pnömokonyoz (meslek hastalığı) görülmesiyle meslek hastalıkları da istatistiki belgelerde yer bulmaya başlamıştır [15]. 506 sayılı SSK Yasası'nın yürürlüğe girmesi sonrasında, Türkiye ile BM Özel Fon İdaresi İşbirliği'nden yararlanılarak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Araştırma Enstitüsü (İŞGÜM) kurulmuştur [15].

En son yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu'nun 5. bölümü "İş Sağlığı ve Güvenliği" başlığını taşımakta olup 77. ve 90. maddeler arasındaki on üç madde bu konuyla ilgilidir. Bu maddelerde, kısaca işverenlerin iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasıyla, gerekli her türlü önlemi alması, araç ve gereçleri eksiksiz bulundurması, işçilerin de İSG konusunda alınan her türlü önleme uyması gerekliliği vurgulanmıştır. 4857 sayılı kanundan sonra geçtiğimiz iki yıl içinde çıkan İSG ile ilgili yönetmelikler, Avrupa Birliği uyum yasaları doğrultusunda düzenlenmiştir [20].

2.1.2. İSG Tanımı

İnsanlar, binlerce yıl öncesinden bu yana iş kazalarıyla karşı karşıya kalmaktadır. 21. yüzyılda bile çalışmanın, savaştan 3 kat daha tehlikeli olduğu, içki, uyuşturucu veya savaşlardan daha fazla insanın ölümüne yol açtığı, savaşlar nedeniyle her yıl 650 bin kişi hayatını kaybediyorken, iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle yılda 2 milyon kişinin hayatını kaybettiği belirtilmektedir [21]. Yaşamın devam ettirilmesi için yapılan zorunlu uğraşlar, işçilerin sağlığı ve çevresi için tehlikeler yaratabilir. Bununla beraber, iş çevresindeki olumsuz etkenlerin oluşması bazı tedbirlerle engellenebilir [22]. Bu yaklaşımla ele alındığında, iş sağlığı genel anlamıyla: “Tüm mesleklerde çalışanların fiziksel, ruhsal, sosyal iyilik hallerininin devamını sağlamak, çalışanların çalışma koşullarından ileri gelen risklerden korunmasını sağlamak, sağlıklarını korumak, kişiye uygun işlere yerleştirmek ve işin insana ve insanın işe uyumunu sağlamak” olarak tanımlanmaktadır [23]. İş Güvenliği çalışmalarının maksadı: “çalışanları korumak, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlamak, işletme güvenliğini sağlayarak tehlikeli durumları bertaraf etmektir” [10]. Bu tanım itibariyle, İSG'nin konusunu; işin yürütümünden kaynaklanan tehlikelerin ortadan kaldırılması veyahut kontrol altına alınması için ihtiyaç duyulan yöntemlerin araştırılması ve bu maksatla ortaya konan hükümler oluşturmaktadır [24]. İSG, işin bütün aşamalarını etkisi altına alan bir konudur. Farklı disiplinlerden etkilenmekte ve pek çok disiplin bu konu üzerinde çalışmaktadır [25].

İşyerindeki makineler, üretim teknolojisi, teknik bakım, koruyucu donanımlar, risk değerlendirme çalışmaları, ergonomik koşullar, çalışanların eğitim durumları, yasal düzenlemeler, örgüt yapısı, sağlık yapılanması, çalışanların yaş aralığı, çalışanların yapılan işe uygunlukları, tesislerin bulunduğu konumun coğrafi özellikleri, fiziksel ortam şartları (gürültü, toz, ısı, aydınlatma, havalandırma vb.), insan kaynakları ve İSG politikası, ücret politikası, sosyal hizmetler, mesai düzeni gibi çok sayıda bileşen İSG olgusuna etki etmektedir. İSG: çalışanlara yönelik işçi güvenliği, çalışma ortamının koşullarına yönelik işyeri güvenliği, imalat teknolojisine yönelik üretim güvenliği gibi konuların bütünüdür. Günümüzde, çalışma şekilleri ve üretim yapısının değişmesi ve yeni yönetim anlayışları, çalışan kavramının içeriğini genişletmiş ve İSG politikasının yalnızca işçileri değil işteki herkesi, unsurları ve işyerini kapsamaması gerekliliği ortaya çıkmıştır [26]. ILO, 1950

yılında yaptığı İSG tanımına: “Çalışanların sağlık ve refahlarının en üst düzeye çıkarılması; işyeri koşullarının, çevrenin ve üretilen ürünlerin yol açtığı sağlığa aykırı sonuçların ortadan kaldırılması; Çalışanların uygun işlere yerleştirilmesi ve ihtiyaçlara uygun bir iş ortamı oluşturulması” şeklinde açıklamalar getirerek, iş ve işin dışında kalan dış faktörleri de İSG kapsamına almıştır [27].

2.1.3. İSG Temel İlkeleri

İSG; ekonomi, hukuk ve teknoloji yoğun olmak üzere pek çok alanla etkileşim içerisinde olan, hayli geniş bir bilim dalını ifade etmektedir. İSG'nin ilgilendiği alanların çeşitliliğine karşın, İSG konusunda aşağıdaki gibi belli başlı temel ilkelerin olduğunu söylemek mümkündür [28]:

- İSG çalışanlar için bir haktır. Aynı zamanda çalışanlar bu hakkın geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde hükümetler ve işverenler kadar söz sahibi olmalıdır.
- İSG alanında politikalar oluşturulmalıdır. Bu politikaların hazırlanması, geliştirilmesi ve yeniden gözden geçirilmesi aşamalarında işçi ve işveren tarafları ve diğer ilgili temsilcilerle karşılıklı görüş alışverişinde bulunulmalıdır.
- Koruyucu ve önleyici tedbirler, İSG'ye ilişkin hazırlanan program ve politikaların başlıca amacı olmalıdır. İşyeri ve çalışma ortamının, güvenli ve sağlıklı olacak şekilde tasarlanması ve oluşturulması gereklidir.
- Etkin bir program ya da politikanın oluşturulmasında en önemli unsur bilgidir. İşyerinde tehlike arz eden faaliyet ya da unsurların risk analizi yapılarak belirlenmesi, uygulanan politikaların olumlu ve olumsuz geri dönüşlerinin değerlendirilmesi, işyeri bölümlerinin gözlemlenmesi ve bunun gibi faaliyetler sonucunda elde edilecek bilgilere göre oluşturulacak program ve politikalar daha etkin ve verimli olacaktır.
- Sağlık tanıtımı, iş sağlığı uygulamalarının esas unsurunu oluşturmaktadır. İşçilerin fiziksel, ruhsal ve sosyal durumlarını iyileştirmeye yönelik çaba gösterilmelidir.
- İşyeri bünyesinde, bütün işçilerin yararlanabileceği sağlık birimleri oluşturulmalıdır. İşçilerin sağlığının korunması ve desteklenmesi amacıyla

faaliyette bulunacak bu birimlerden bütün işçilerin yararlanması sağlanmalıdır.

- İş kazası ya da meslek hastalığına maruz kalmış işçiler için rehabilitasyon ya da iyileştirmeye yönelik servisler oluşturulmalıdır. Bu sayede iş kazası ve meslek hastalıklarının olumsuz sonuçları azaltılmaya çalışılmalıdır.
- Eğitim ve öğretim, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulabilmesinde çok önemli iki unsurdur. İşçi ve işverenler işyerinde daha sağlıklı ve güvenli bir iş ortamının oluşturulabilmesi için kurulmuş olan sistemin farkında ve önemini kavramış olmalıdır.
- İşçi, işveren ve işyerinde İSG konusunda görevlendirilmiş olan kimselerin bazı yükümlülükleri bulunmaktadır. İşçi; kurulmuş olan sisteme uymalı, işveren; sağlıklı ve güvenli bir işyeri için gerekli olan sistemi kurmalı, yetkili kişiler ise iş sağlığı ve güvenliği politikası oluşturarak bu politikayı periyodik olarak gözden geçirmeli ve güncellemelidir.
- Politikaların zorlayıcılığı olmalıdır. İşyerinde uygulanan İSG politikaları ve yasal düzenlemelere uygun hareket edilip edilmediğini kontrol eden bir denetim sistemi kurulmuş olmalıdır.

Bu temel ilkeler, İSG alanında uygulanacak politika ve programlar hakkında fikir vermesine karşın, yeterince ayrıntılı değildir. İSG politikası oluşturulacak özgün alanlara göre yukarıdaki ilkeler çoğaltılabilir [16].

2.1.4. Tanımlar ve Teknik Terimler

İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) kapsamındaki tanımlar ve teknik terimler sırasıyla: Kaza, Tehlike, Olay, Risk, Güvenlik, Objektifler, İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk Değerlendirme, Tetkik, Sürekli İyileştirme, Tehlike Tanımlanması, Uygunsuzluk, Hedefler, İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi, Organizasyon, Performans, Güvenlik, Katlanılabilir Risk, İlgili Taraflar, Uygunsuzluk: Amaçlar, İşçi Sağlığı ve Güvenliği, İSG Yönetim Sistemi olarak aşağıda açıklanmıştır [29]:

Kaza: Can kaybına, sağlık sorunlarına, yaralanmaya, hasara, zarara yahut diğer türlü kayıplara yol açan istenmeyen ve aniden olan olay.

Olay: Kazaya sebep olan veyahut kazaya sebep olabilecek potansiyele sahip durum. OHSAS 18002'ye göre hiçbir sağlık bozulması, sakatlanma, hasar veya

başka kaybın yaşanmadığı bir olay, ayrıca "yakın-ıskalama" olarak da ifade edilir. Buradaki, "olay" terimi "yakın-ıskalama"yı da kapsar.

Tehlike: Yaralanmaya, sağlık sorunlarına, çalışma ortamının bozulmasına, maddi hasara veya bunlardan birkaçının aynı anda gerçekleşmesine sebep olabilecek potansiyele sahip zararlı kaynak veya durum.

Risk: Bir tehlikeli durumun gerçekleşme ihtimali ve önem derecesinin bileşimi.

Güvenlik: Zarar ve kayıp riskinin bulunmadığı durum. Kabul edilemez zarar riskinden korunma.

Objektifler: Organizasyonun başarmak üzere seçtiği, sistemin performansını ortaya koyan hedefler.

İş Sağlığı ve Güvenliği: Çalışanların, geçici işlerin, sözleşmeli personelin, ziyaretçilerin veya iş ortamı içindeki diğer tüm kişilerin sağlıklı ve güvende olmaları üzerinde etkili bütün koşullar ve etkenler.

Risk Değerlendirme: Risk büyüklüğünün tahminlenmesi ve riskin ortadan kaldırılması ya da kontrol altına alınıp alınamayacağı konusunda karar vermeye yönelik kapsamlı süreç.

Tetkik: Faaliyetlerin ve sonuçlarının planlanmış düzenlemelere uygunluğunu, bu düzenlemelerin etkili bir biçimde uygulandığını, politika ve hedefleri gerçekleştirmek için uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılan sistematik bir değerlendirme.

Sürekli İyileştirme: Örgütün İSG politikasına bağlı olarak genel İSG performansında gelişmeler elde edebilmek için; İSG yönetim sistemini geliştirme prosesi.

Tehlike Tanımlanması: Organizasyonun İSG performansı ile ilgilenen ya da bundan etkilenen kişiler ve gruplar için tehlikeyi fark etme ve özelliklerini (karakteristiklerini) tanımlama sürecidir.

Uygunsuzluk: Doğrudan ya da dolaylı olarak yaralanmalara ya da sağlık sorunlarına, maddi zarara, iş yeri çevresinin zarar görmesi ya da bunların birleşimine sebep olabilecek; iş standartları, pratikler, prosedürler, kurallar, yönetim sistemi performansı vb. unsurlardan herhangi birinde yaşanan sapma.

Hedefler: Organizasyonun İSG performansı olarak ulaşmak istediği sonuç.

İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi: Organizasyonun yönetim sisteminin, faaliyet alanı ile ilgili İSG risklerini yönetmek için kullanılan kısmıdır. Bu sistem, organizasyonun yapısını, planlama faaliyetlerini, sorumlulukları, iş pratiklerini, prosedürleri, süreçleri ve İSG sisteminin geliştirilmesi, uygulanması, iyileştirilmesi, gözden geçirilmesi ve sürekliliğinin sağlanması için eldeki kaynakların tümünü kapsar.

Organizasyon: Şirket, işletme, firma, girişim, enstitü yahut birlik.

Performans: Organizasyonun İSG yönetim sisteminin; İSG politika ve amaçlarına dayanan, İSG risklerinin kontrolü ile ilgili ölçülebilir sonuçları.

Güvenlik: Kabul edilemez zarar riskinden uzak olma durumu (ISO/IEC Rehber 2).

Katlanılabilir Risk: Organizasyonun yasal yükümlülükleri ve İSG politikası kapsamında katlanılabilir/sürdürülebilir seviyeye indirgenmiş risk.

İlgili Taraflar: Bir kuruluşun İSG performansı ile ilgili veya bundan etkilenen kişi veya grup.

Uyumsuzluk: Doğrudan veya dolaylı olarak sakatlanmaya, hastalığa, mülke zarara, işyeri ortamına veya bunların bazısına veya hepsine yol açabilecek şekilde çalışma standartlarından, uygulamalardan, prosedürlerden, düzenleyici kuralardan, yönetim sistemi performansından vs. sapma.

Amaçlar: Bir kuruluşun ulaşmak için belirlediği İSG performansına yönelik hedefler.

2.2. Risk Analizi ve Risk Değerlendirmesi

Güvenilirlik alanında uluslararası bir standart olan "IEC 60300-3-9"de yapılan tanımlarda, risk analizi; eldeki bilginin, tehlikelerin tanımlanması ve kişilere, topluma, maddi varlığa veya çevreye karşı risklerin tahminlenmesi amacıyla sistematik şekilde kullanılmasıdır. Standartta risk, sıklığın veya meydana gelme olasılığının ve söz konusu tehlikeli olayın sonucunun birleşimini ifade eder. Risk analizi bazen Olasılıksal Güvenlik Analizi, Olasılıksal Risk Analizi, Kalitatif Güvenlik Analizi ve Kantitatif Risk Analizi olarak ifade edilir. Risk analizi, riske yönelik bir anlayış geliştirmeyi hedefler [30].

Risk değerlendirmesi bağımsız bir faaliyet değildir ve risk yönetim sürecinde yer alan diğer tüm unsurlara tamamıyla entegre edilmelidir. Risk değerlendirmesi; kapsamlı bir risk tanımlama süreci, risk analizi ve risk tespitinden oluşur. Bu sürecin uygulanma biğimi yalnızca risk yönetim sürecine değil, risk değerlendirmesi yapılırken kullanılan yöntem ve tekniklere de dayalıdır. Risk analizinin geniş anlamda üzerinde uzlaşılmış bir tanımlı olmamakla birlikte önerilen tanımlardan birisi, nitel ve nicel yöntemleri de içine alacak Şekilde: “Sistemlerin içerdiği tehlikelerin ve güvenlik karakteristiklerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi amacıyla analiz edilmesidir” Őeklindedir [30].

Risk analiz uygulamalarının çoğunda, güvenliği geliştirmek için öneriler üretilmesi, analizin temel parçasıdır. Ortak amaç, sistemdeki tehlikelerin genel bir resmini elde etmektir. Risk değerlendirme çalışmaları aşağıda açıklanan, “Tehlikenin tanımlanması; maruziyetin değerlendirilmesi; doz-cevap ilişkisinin incelenmesi; riskin karakterizasyonu”ndan oluşan dört aşamada gerçekleştirilir [30]:

Tehlikenin tanımlanması:

Bu aşamada işyerinde sağlık üzerinde olumsuz etkisi olabilecek (sıcaklık, gürültü, toz, tahriş edici etkisi olan madde, kötü koku vb.) herhangi bir durumun varlığı değerlendirilir. Bu değerlendirme için genel bilgi kaynaklarından istifade edilebileceği gibi, işyerinde süratle gerçekleştirilecek incelemeler yoluyla da fikir sahibi olabilmek mümkündür. İşyerindeki incelemeler esnasında işyeri yöneticileri ve çalışanlarla görüşülerek bilgi alınabilir veya işyerindeki kayıtlar incelenebilir. Bu incelemeler sonrasında işyerinde herhangi tehlikeli bir durumun veya etkenin var olduğu sonucuna ulaşılırsa sonraki aşamalara geçilir.

Maruziyetin değerlendirilmesi:

Çalışanların işyerindeki etkenlerden ne ölçüde etkilendiklerini tespit etmek için ölçümler yapılır. Bu lmler işyeri ortamında yapılabildiği gibi çalışanların vücutlarındaki belli değerlerin ölçümü ile de bazı değerlendirmeler yapılabilir. Gürültü, radyasyon, sıcaklık gibi fiziksel faktörler konusunda işyeri ortamında yapılan doğrudan ölçümlerle bilgi edinilir. Tozlar, kimyasal maddeler vs. ile ilgili değerlendirmeler ise işyeri ortam havasından alınan örnekler üzerinde yapılır. İşyeri ortamında değerlendirme yapılması daha pratik olup, bazen etkilenme düzeyi çalışanlar üzerinde; kan, idrar, nefes vb. Ölçümlerin gerçekleştirilmesiyle de

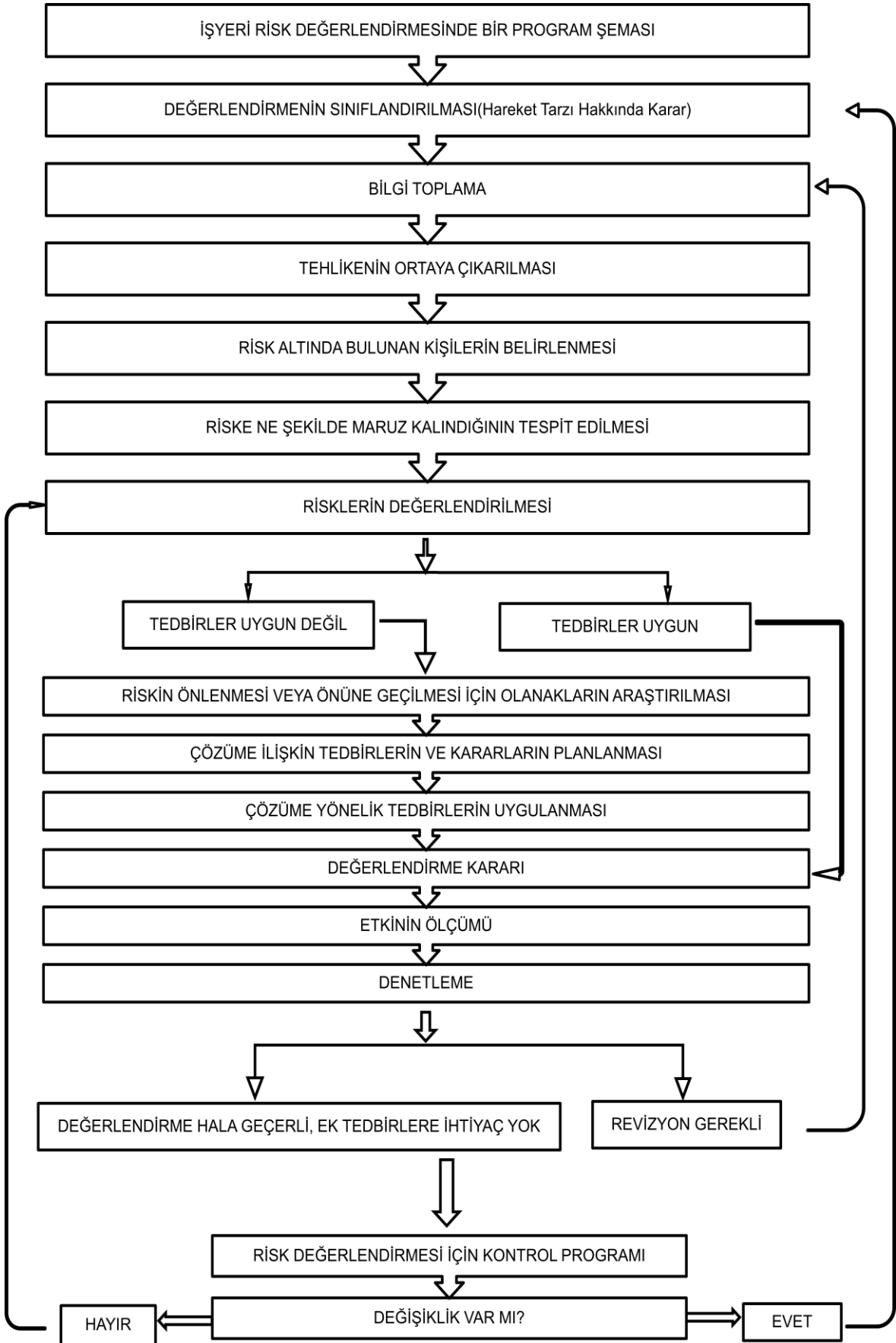
yapılabilir. Kanda, idrarda kurşun düzeyi veya idrarda fenol düzeyinin saptanması, nefeste benzen ölçümü gibi örnekler sıkça kullanılan yaklaşımlardır.

Doz-cevap ilişkisinin incelenmesi:

Risk faktörünün işyeri ortamında veya çalışanların vücutlarındaki tesirinin belirlenmesinden sonra, etkenin birikim dozuna göre etkilenmenin ne ölçüde değiştiği konusu incelenmelidir. Bu yönde gerçekleştirilecek çalışmalarda işyerindeki düzeyler ve çalışanlarda yapılan biyolojik ölçüm sonuçları birlikte değerlendirilir. Etkilenilen faktörün düzeyi arttıkça, yol açtığı zararın da arttığı sonucuna varılır. Bu çalışmalar sonrasında herhangi olumsuz etkiye neden olmayan düzeyle olumsuz etkilere sebep olan en düşük düzey şeklinde değerlendirmeler yapılır. Bu değerlendirme sonuçlarına göre müsaade edilen sınır değerler geliştirilir.

Riskin karakterizasyonu:

Risk değerlendirilmesi çalışmalarında varılması gereken sonuç riskin tanımlanmasıdır. Nihayetinde, işyerinde ne tür risk faktörlerinin var olduğu, söz konusu faktörlerin kaç kişiyi, hangi seviyelerde etkilediği şeklinde kararlara ulaşılır. Bu etkilenmeye bağlı olarak ileriki dönemde kaç kişinin ne tür sağlık sorunları ile karşılaşma ihtimalinin olduğu veya çalışanların yaşamı süresince belirli bir sağlık sorunu ile karşılaşma olasılığının ne olduğu şeklinde tahminler yapılır. Bu tahminler için önceki aşamalarda edinilen bilgilerin hatasız ve güvenilir olması gerekir. Bu sebeple risk değerlendirme çalışmalarının tüm aşamalarında özenle çalışılması gereklidir. Risk karakterizasyonunda yapılan tahminler işyerinde çalışanlar açısından yapılabildiği gibi, çevrede yaşayanlar ve genel toplum açısından da yapılabilir. Risk değerlendirmesi ve risk akış diyagramı Şekil 2.1.'de verilmiştir.



Şekil 2.1. : Risk değerlendirmesi ve risk yönetimi akış diyagramı [14]

Risk analizi, sistemlerin içerdiği tehlikelerin ve güvenlik karakteristiklerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi amacını taşır. Risk değerlendirme süreci, risklere müdahale edilip edilmemesi ve en uygun müdahale strateji ve yöntemlerine bağlı kararlar hakkında çeşitli veriler sunmaktadır. Risk analizi, mevcut kontrollerin varlığı ve etkililiğini göz önüne alarak, tanımlanmış risk olaylarına ilişkin olasılığın ve sonuçlarının belirlenmesini içermektedir. Ardından, sonuçlar ve sonuçlara yönelik olasılıklar, risk düzeyinin saptanması için bir araya getirilir. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 9'a göre tespit edilmiş tehlikelerin tümü ayrı ayrı dikkate alınarak bunlardan kaynaklanabilecek risklerin ne sıklıkla oluşabileceğiyle bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği tespit edilir. Bu tespit gerçekleştirilirken, var olan denetim önlemlerinin etkisi de göz önüne alınır. Elde edilen bilgiler ışığında belirlenen riskler; işletmenin faaliyetine ilişkin özellikleri, işyerindeki tehlike veya risklerin nitelikleri ve işyerinin kısıtlılıkları gibi faktörler yahut ulusal veya uluslararası standartlar esas alınarak karar kılınan yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analize tabi tutulur. İşyerinde birbirinden farklı işlerin yürütüldüğü kısımların varlığı durumunda birinci ve ikinci fıkralardaki hususlar her bir bölüm için tekrarlanır. Yine yönetmeliğe göre analizin farklı kısımlar için yapılması durumunda kısımların etkileşimleri de dikkate alınarak bir bütün halinde dikkate alınarak sonuçlandırılır. Analiz edilen riskler, kontrol tedbirlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve yazılı hale getirilir [30].

Risk Kaynaklarının Gruplandırılması

İşyeri risk kaynakları:

- Yapılan işler ya da yürütülen faaliyetlere,
- Süreçlere,
- Kullanılan maddelere,
- İş ekipmanlarına,
- Çalışanlara,
- Organizasyonlara,
- İş çevresine göre olmak üzere yedi alt başlık altında gruplandırılabilir [14].

Risk Değerlendirme Yaklaşımının Yararları

Risk değerlendirme çalışması ile işyeri ortamının sağlıklı ve güvenli hale gelmesiyle elde edilen yarar sadece çalışanların sağlığı açısından elde edilenle sınırlı değildir. Bu katkısının yanı sıra, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak, çalışan kişilerin iş verimini olumlu etkileyeceği için risk değerlendirme çalışmaları işveren açısından da ülke ekonomisi bakımından da olumlu etki yapacaktır. Bir başka açıdan çalışmaların sonucunda gerekli koruyucu uygulamaların yapılmış olması mevzuatta öngörülen düzenlemelerin yerine getirilmiş olması anlamına gelir. Böylece işverenler yasal yükümlülüklerini de yerine getirmiş olurlar [14].

2.3. Risk Değerlendirme Metodolojileri

Risk analizi, risklerin nedeni ve kaynağı, sonuçları ve aynı sonuçların tekrarlanma olasılığı üzerinde durur. Sonuç ve olasılıkları etkileyen faktörlerin saptanması gerekmektedir. Herhangi bir vaka birden fazla sonuç doğurabilir ve birden çok hedefi etkileyebilir olduğundan, mevcut risk kontrolleri ve bunların verimliliği göz önünde bulundurulmalıdır. Söz konusu analizlere yönelik birçok yöntem bulunmakta olup karmaşık uygulamalarda birden fazla tekniğe yer vermek gerekebilir. Normal şartlarda risk analizi; risk düzeyinin ölçülebilmesi için herhangi bir vaka, durum ya da koşuldan doğabilecek olası sonuçların ve bunlarla ilişkili olasılıkların tahmin edilmesini içermektedir [30]. Buna göre, risk analizi; Kalitatif (qualitative), Kantitatif (quantitative), Yarı kantitatif değerlendirme biçiminde üç sınıfta ele alınabilir.

Kalitatif değerlendirme; riski hesaplarken ve ifade ederken nümerik değerler yerine “yüksek”, “çok yüksek” ve “orta”, “düşük” vb. tanımlayıcı ifadeler kullanır. Bu şekilde, önem dereceleri yoluyla risklerin sonuçlarını, olasılıklarını ve düzeylerini belirler, sonuçlar ile olasılıkları bir araya getirir ve kalitatif kriterler doğrultusunda nihai risk düzeyini değerlendirir.

Yarı kantitatif değerlendirme; sonuç ve olasılıklar için sayısal derecelendirme ölçeklerinden faydalanır ve risk düzeyini belirlemek için formül kullanmak suretiyle bunları bir araya getirir. Ölçekler doğrusal veya logaritmik olabilir ya da başkaca türden bir ilişki içerebilir. Kullanılan formüller de değişiklik gösterebilir.

Kantitatif değerlendirme; riski hesaplarken sayısal yöntemlere başvurur. Kantitatif risk analizinde tehlikenin gerçekleşme olasılığı, gerçekleştiğindeki şiddeti gibi değerlere sayısal değerler verilerek, bu değerlerin matematiksel ve mantıksal yöntemlerle işlenmesiyle risk değeri elde edilir. Kantitatif analiz, sonuçlar ve olasılıklara yönelik uygulamalı değerleri hesaplar ve kapsam geliştirilirken belirlenen özel birimlerdeki risk düzeyi değerlerini ortaya koyar.

Tam kantitatif analiz; analiz edilen sistem veya faaliyete dair yeterli bilgi sahibi olunmaması, veri eksikliği, insan faktörünün etkileri vb. ya da kantitatif analiz verisinin garanti edilmemesi veya gerekmemesi nedeniyle her zaman mümkün veya cazip olmayabilmektedir. Bu tür koşullar altında uzmanlar ya da alanında bilgi sahibi olan kimselerce gerçekleştirilen ve risklerin karşılaştırılmalı olarak yarı kantitatif veya kalitatif derecelendirilmesini içeren bir yöntem tercih edilebilir. Gereken ayrıntı düzeyi ise özel uygulamaya, güvenilir verilerin mevcudiyetine ve organizasyonun karar verme gereksinimlerine bağlı olacaktır. Bazı yöntemler ve risk analize ilişkin ayrıntı düzeyi, yasalarca tayin edilebilmektedir. (Örneğin; Seveso direktifi) [30].

Sistemlerin karmaşıklığı arttıkça, değişik amaca hizmet eden farklı risk değerlendirme yöntemlerinin kullanım gereksinimi artmıştır. Dünyadaki risk değerlendirme yöntem ve yaklaşımlarıyla standartlara bakıldığında 150'den fazla yöntemin mevcut olduğu görülmektedir [30]. Bu yöntemlerden en fazla tercih edilenler aşağıda verilmiştir:

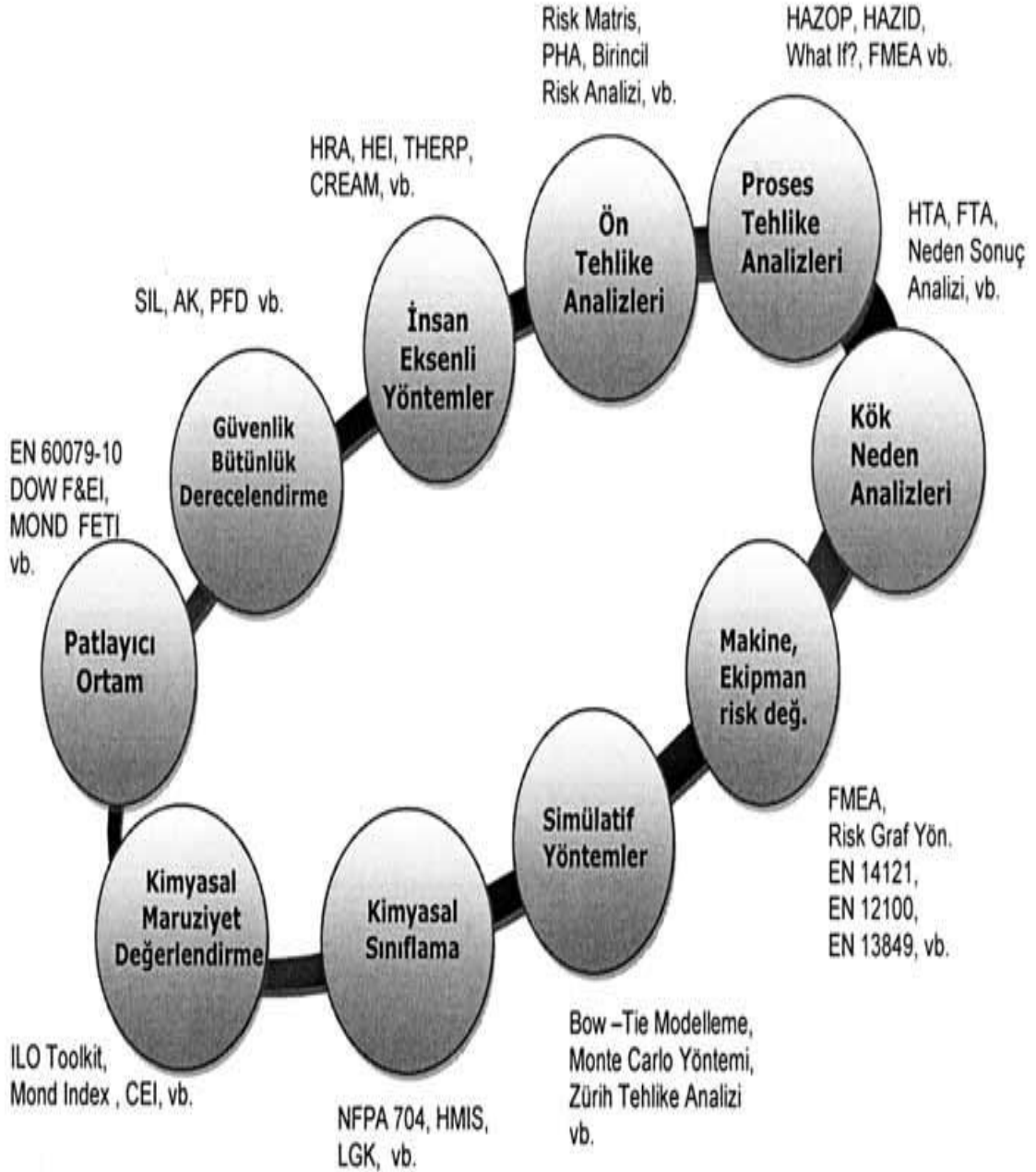
- Ön Tehlike Analizi (Preliminary Hazard Analysis – PHA),
- İş Güvenlik Analizi (Job Safety Analysis - JSA),
- Olursa Ne Olur? (What if..?),
- Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi
(Preliminary Risk Analysis-PRA Using Checklists),
- Birincil Risk Analizi (Preliminary Risk Analysis-PRA),
- Risk Değerlendirme Karar Matrisi (Risk Assessment Decision Matrix)
- L Tipi Matris
- Çok Değişkenli X Tipi Matris Diyagramı

- Tehlike ve İşletilebilme Çalışması
(Hazard and Operability Studies -HAZOP),
- Tehlike Derecelendirme İndeksi (DOW index, MOND index, NFPA index),
- Hızlı Derecelendirme Metodu (Rapid Ranking, Material Factor),
- Hata Ağacı Analizi (Fault Tree Analysis -FTA),
- Hata Modu ve Etki Analizi (Failure Mode and Effects Analysis-FMEA),
- Hata Modu ve Etkisinin Kritiklik Analizi
(Failure Mode and Critically Effects Analysis- FMECA),
- Güvenlik Denetimi (Safety Audit),
- Olay Ağacı Analizi (Event Tree Analysis - ETA),
- Neden - Sonuç Analizi (Cause and Consequence Analysis),
- Neden - Etki Analizi (Cause and Effect Analysis),
- Kinney Metodu (Mathematical Risk Evaluation Method),
- Karar Şeması (Decision Tree),
- Çok Kriterli Karar Analizi (Multi Criteria Decision Analysis -MCDA),
- Zürih Tehlike Analizi (Zurich Hazard Analysis),
- Makine Risk Değerlendirme (Machine Risk Assessment),
- Çevresel Risk Değerlendirmesi (Environmental Risk Assessment)
- Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları
(Hazard Analysis and Critical Control Points - HACCP)
- Güvenlik Fonksiyon Analizi (Safety Function Analysis),
- Güvenilirlik Merkezli Bakım(Reliability Centered Maintenance – RCM)
- Sneak Analizi -Sneak Devre Analizi
(Sneak Analysis - Sneak Circuit Analysis)
- İş Etki Analizi (Business Impact Analysis)
- İnsan Hata Tanımlaması (Human Error Identification - HEI),

- İnsan Güvenilirlik Değerlendirmesi (Human Reliability Assessment -HRA),
- İnsan Hata Oranı Tahmini Tekniği
(Technique For Human Reliability Analysis -THERP),
- Hiyerarşik Görev Analizi (Hierarchical Task Analysis),
- Sapma Analizi (Deviation Analysis),
- Yönetim Bakışı ve Risk Ağacı
(Management Oversight and Risk Tree -MORT),
- Enerji Analizi (Energy Analysis),
- Güvenlik Bariyer Diyagramları (Barrier Diagram),
- Koruma Katmanları Analizi (Layers of Protection Analysis - LOPA)
- Bow-Tie Metodolojisi,
- Kök Neden Analizi (Root Cause Analysis),
- Senaryo Analizi (Scenario Analysis),
- Markov Analizi (Markov Analysis),
- Monte Carlo Analizi (Monte-Carlo Analysis),
- Bayesian Analizi (Bayesian Analysis),
- F-N Eğrileri (F-N Curves),
- Kavramsal Güvenilirlik ve Hata Analiz Yöntemi
(Cognitive Reliability and Error Analysis Method - Cream).
- Toksikolojik Risk Değerlendirme veya Kimyasal Maruziyet Değerlendirme
(Toxicological Risk Assessment - Chemical Exposure Assessment),

Bu çözüm yöntemlerinin çoğu ihtiyaçtan doğmuştur, özellikle sigorta şirketleri, üniversiteler, enstitüler ile NASA'nın bu yöntemlerin çeşitlenmesinde büyük katkıları olmuştur. Endüstriyel tesisleri sigortalayan şirketler bu tesislerdeki İSG ile ilgili; tehlikeler, yangın, patlama, deprem, sel, çevre felaketi vb. konulardaki risklerinin net şekilde tespit edilmesini istemiş ve pek çok yöntemin geliştirilmesinde öncü olmuşlardır. Örneğin; Zurich Sigortanın geliştirdiği Zurich

Tehlike Analizi, DOW Chemical Co.'nun geliştirdiği DOW F&EI indeksi gibi. Risk değerlendirme yöntemlerini sınıflandırmaya çalışırken öncelikle hangi amaçla ve hangi alanlarda kullanıldıklarının dikkate alınması gereklidir, bu kriterlere göre risk değerlendirme yöntemlerini Şekil 2.2.'de gösterilmiştir [30].



Şekil 2.2. : Risk Değerlendirme Metodolojilerinin Sınıflandırılması [30]

Bu yöntemleri birbirinden farklı kılan en önemli özellikleri, risk değerini bulmada kullandıkları kendilerine özel yöntemlerdir [29].

Sıklıkla kullanılan bu risk analizi yöntemleri kıyaslama amacıyla oluşturulmuş Çizelge 2.1. ve Çizelge 2.2.'de incelenebilir. Çizelge 2.1. ve Çizelge 2.2.'de gösterilen tablolar içerisinde kalitatif ve kantitatif yöntemlerinin farkları ve uygulanabilecekleri iş kolları ile bunları uygulayacak analistlerin tecrübe ihtiyaçları belirtilmiştir [29].

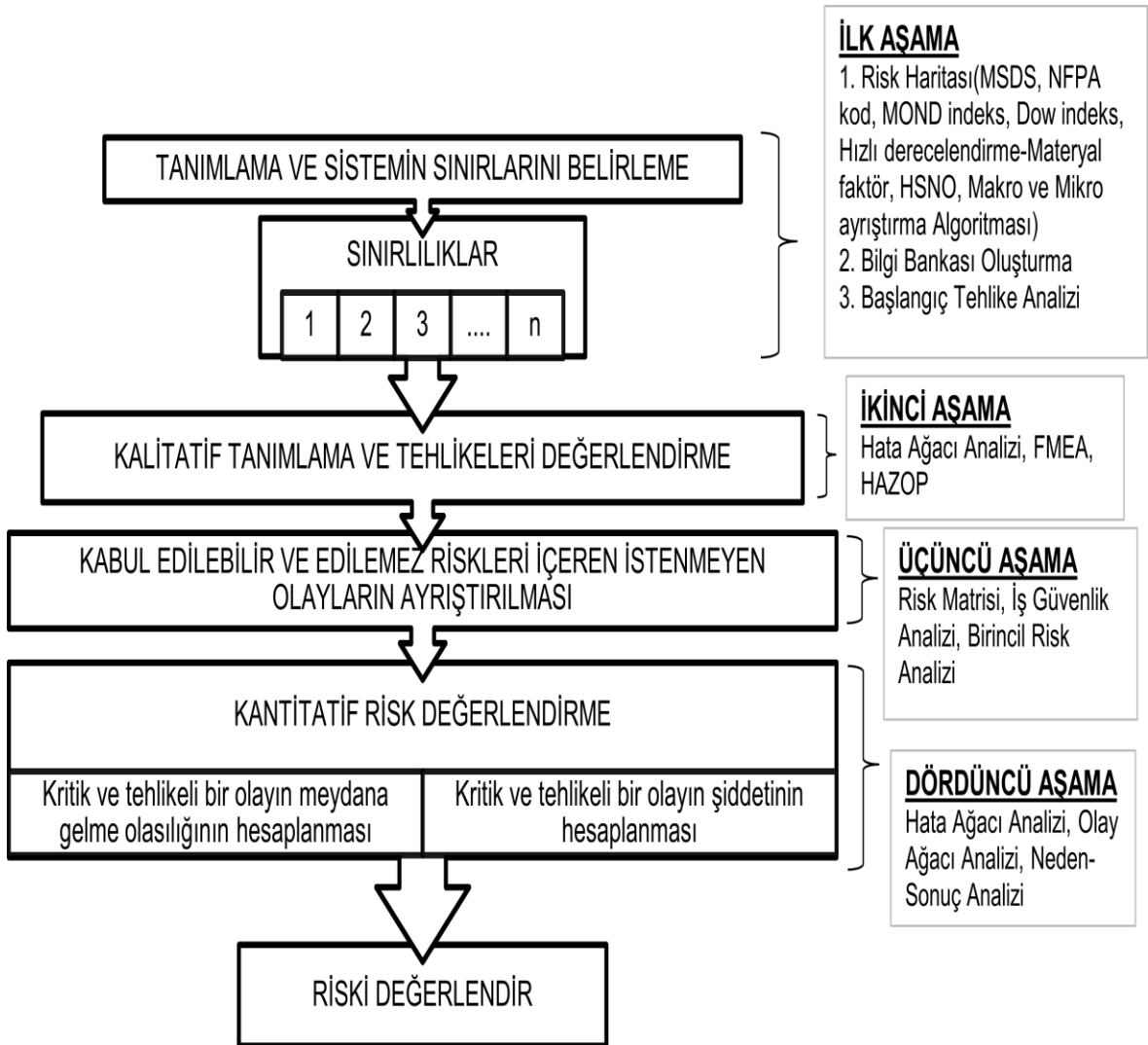
Çizelge 2.1. : Risk Değerlendirme Metodolojileri Karşılaştırma Çizelgesi-1

Kriterler	What if...?	PHA	JSA	Check List	HAZOP	FMEA/FMECA
Gerekli Doküman İhtiyacı	Çok Az	Orta	Çok fazla	Orta	Çok fazla	Çok fazla
Takım Çalışması	Bir analist ile Yapılabilir	Bir analist ile Yapılabilir	Takım çalışması	Takım çalışması	Takım çalışması	Takım çalışması
Takım Liderinin Tecrübesi	Orta düzey deneyim	Orta düzey deneyim	Çok fazla deneyim	Orta düzey deneyim	Çok fazla deneyim	Çok fazla deneyim
Kalitatif/ Kantitatif	Kalitatif	Kalitatif	Kalitatif	Kalitatif	Kalitatif	Kalitatif
Özel Bir Branşa Yönelik	Basit prosedürlü işler	Her sektöre uyumlu	Her sektöre uyumlu	Her sektöre uyumlu	Kimya Endüstrisi	Elektrik/ Makine Hizmet
Uygulama Başarı Oranı	Risklerin belirlenmesi aşamasında tek başına yeterli değildir. Tim liderinin tecrübesine göre başarı oranı değişir.	Birincil risk değerlendirme yöntemidir. Risklerin belirlenmesi aşamasında tek başına yeterli değildir. Tim liderinin tecrübesine göre başarı oranı değişir.	Özellikle kişilerin görev tanımları iyi yapılmışsa başarı sağlanabilir.	Kontrol listelerinin uzman kişilere hazırlanması halinde başarı oranı değişir.	Oldukça zor bir yöntemdir, yüksek tecrübe ve takım üyelerinin yüksek performansını gerektirir.	Analiz öncesinde, FTA yapılması başarı oranını artırır.

Çizelge 2.2. : Risk Değerlendirme Metodolojileri Karşılaştırma Çizelgesi-2

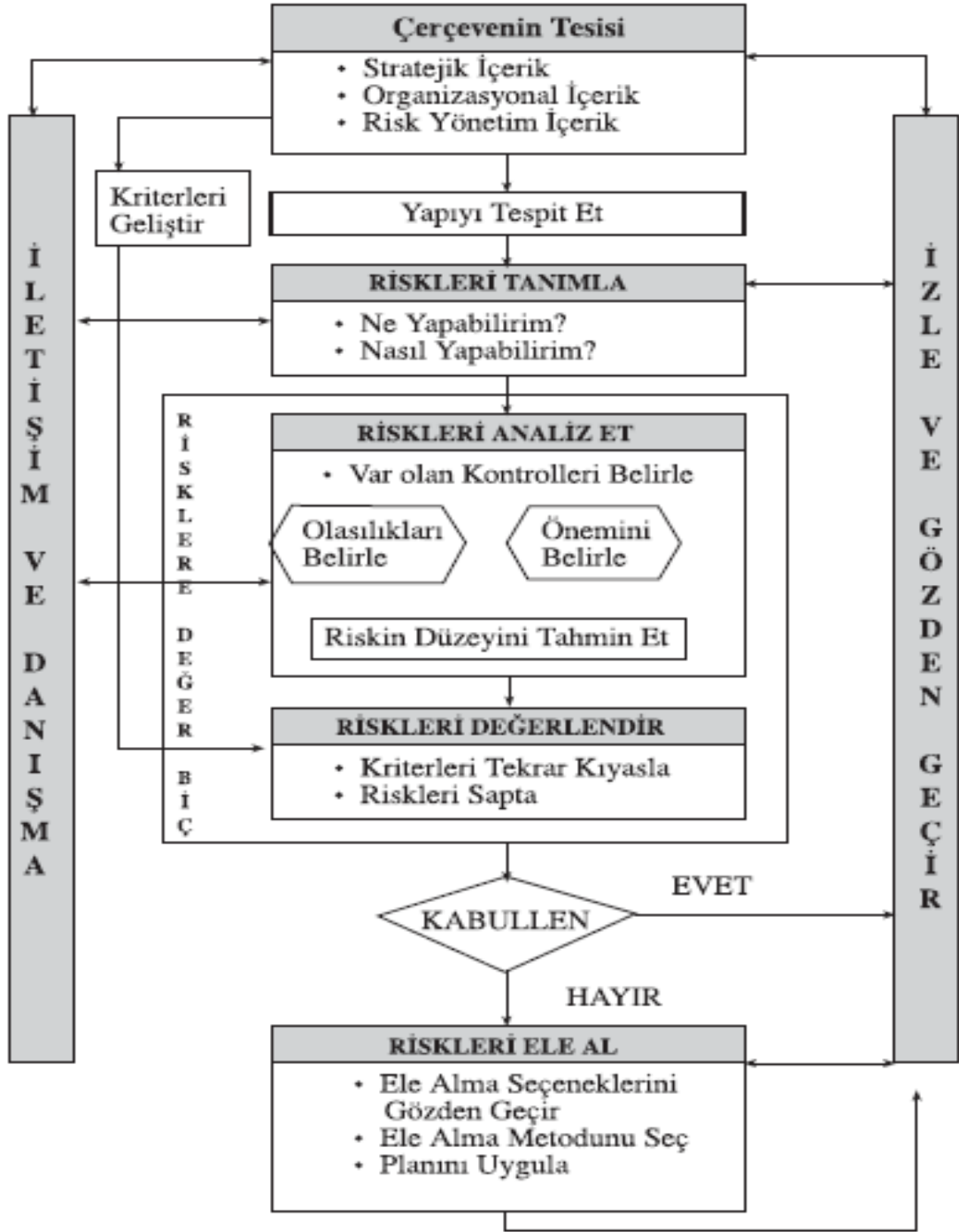
Kriterler	Güvenlik Denetimi	FTA	ETA	L Tipi Matris	X Tipi Matris	Neden – Sonuç Analizi
Gerekli Doküman İhtiyacı	Çok Az	Çok fazla	Çok fazla	Çok Az	Çok fazla	Çok fazla
Takım Çalışması	Bir analist ile Yapılabilir	Takım çalışması	Takım çalışması	Bir analist ile Yapılabilir	Takım çalışması	Takım çalışması
Takım Liderinin Tecrübesi	Orta düzey deneyim	Çok fazla deneyim	Çok fazla deneyim	Orta düzey deneyim	Çok fazla deneyim	Çok fazla deneyim
Kalitatif/ Kantitatif	Kalitatif	Kalitatif/ Kantitatif	Kalitatif/ Kantitatif	Kalitatif	Kalitatif	Kalitatif/ Kantitatif
Özel Bir Branşa Yönelik	Her sektöre uyumlu	Her sektöre uyumlu	Her sektöre uyumlu	Basit prosedürlü işler	Her sektöre uyumlu	Her sektöre uyar, ancak özellikle kimya sektöründe kullanılır
Uygulama Başarı Oranı	Risklerin belirlenmesi aşamasında tek başına yeterli değildir. Tüm sektörlerde rahatlıkla uygulanır, tim liderinin tecrübesine göre başarı oranı değişir.	Yüksek tecrübe ve takım üyelerinin yüksek performansını gerektirir. Risklerin belirlenmesinde çok etkili bir yöntemdir.	Yüksek tecrübe ve takım üyelerinin yüksek performansını gerektirir. Risklerin belirlenmesinde çok etkili bir yöntemdir.	Basit prosedürlü işlerde uygulanabilir, tim liderinin tecrübesine göre başarı oranı değişir	Tüm sektörlerde rahatlıkla uygulanır, tim liderinin tecrübesine göre başarı oranı değişir.	Yüksek tecrübe ve takım üyelerinin yüksek performansını gerektirir. Risklerin belirlenmesinde çok etkili bir yöntemdir.

Şekil 2.3.'de görüldüğü gibi, "Risk Yönetim Prosesi" dâhilinde oluşturacak yeni bir organizasyonda ilk olarak "Risk Haritası" oluşturulur [29]. İşletmede/işyerinde yaralanma, kayma, düşme, ölüm, malzeme düşmesi, meslek hastalığı, makine-ekipman zararları, kimyasal maddelerle temaslar, yangın, patlama gibi tehlikeler tanımlanır ve bu tanımlamalara göre işyerinin "Risk Haritaları" ve "Bilgi Bankaları" oluşturulur. Oluşturulan bu belgeler kullanılarak "Ekipman Gözetleme Analiz", "Ekipman Davranış Analiz" ve "Kaza Senaryosu Sonuç Algoritması" oluşturulur, böylelikle "Kaza Senaryoları Bilgi Bankası" oluşturulabilir. Risk haritası oluşturulmuş bir işletmede Risk Yönetim Prosesini oturtmak çok daha kolaydır [29].



Şekil 2.3. : Risk değerlendirme seçim akış şeması [29]

Şekil 2.4.'de gösterilen Risk Yönetim Süreci; planlama ve yürütme aşamalarından oluşur. Planlama kısmında, risk yönetiminin program boyunca, ne şekilde uygulanacağı belirlenir. Risk yönetiminin yürütme adımında, risk yönetim planına ve risk azaltma planı uyarınca, risk değerlendirme, azaltma, izleme ve kontrol faaliyetleri gerçekleştirilir [30].



Şekil 2.4. : Risk Yönetim Süreci [30]

İSG yönetim sisteminin temel amacı işyerlerindeki çalışma koşullarından kaynaklanan her türlü tehlike ve sağlık riskini azaltarak insan sağlığını etkilemeyen değere düşürmektir, bu amaçla “Risk Yönetim Prosesi” İSG yönetim sisteminin temel taşını teşkil eder. Risk Yönetim Prosesi, çok amaçlı olarak İSG yönetim sistemine biçim vermeli ve yönetim sisteminin diğer bileşenleriyle bütünleştirilmelidir. “Risk Yönetim Prosesi” mutlaka “Proses Güvenlik Yönetimi”ni dikkate almalı, böyle bir sistemde, risk yönetim süreci, işlemler veya örgütün etkinliklerindeki risklerin güncel kontrolüyle uğraşan bir risk yönetim süreci olmalıdır. “Risk Yönetim Prosesi” çalışma ortamındaki tehlikeleri belirleyen, onların kritik değişkenler ve fonksiyonlar üzerindeki etkilerini araştıran ve koruma amaçlı mekanizma/stratejiler geliştiren bir yaklaşımdır. Risk yönetim Prosesinin oluşturulmasının esası, işletmelerin hedeflerine ulaşmaları için sonuç alıcı, verimli ve güvenilir yolların bulunmasıdır. Risk yönetim süreci kavramı, sistematik tanımlamayı vurgulamalı, analizler ve tehlikelerin kontrolü ise etkili ölçümler içermelidir. Risk kontrolünün ihtiyacının ne olduğunu anlamaksızın gerçekleştirilen bir risk yönetim süreci, sağlık ve güvenlik problemleriyle mücadelede doğru uygulamaları barındırmaz. Risk Yönetim Prosesi; yönetim politikası, prosedürler ve görev tanımlarının oluşturulmasında, içerik, tanımlama, inceleme, değerlendirme, muamele, izleme ve haberleşme uygulamalarının sistematik uygulamasıdır. Risk yönetim kavramı, kazaların önlenmesi için sistemli ve gerçekçi bir çatı kurulmasını sağlar [30].

2.4. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

İşçilerin çalışmaları sırasında karşılaştıkları, üretimden kaynaklanan çeşitli etmenler ile iyilik hallerinin bozulması durumu “meslek hastalığı” olarak nitelenmektedir [14]. Meslek Hastalıkları olgusu aşağıdaki değerlendirmelerle açıklanabilir [14]:

- Meslek hastalığı tanımı yapılırken, koruyucu tedbirlerin alınması temel alınıyorsa, yukarıda yapılan tanım yeterlidir. Ancak tazmin düşüncesi hakimse, mutlaka bir kaybın yaşanmış olması gerekir ki bunun için bir ödeme yapılabilir. Bu halde yalnızca iş göremezlikle sonuçlanan olaylar, meslek hastalığı olarak tanımlanır. Buna rağmen, meslek hastalıklarını önlemeye çalışanlar açısından meslek hastalıklarının iş göremezlikle sonuçlanma koşulu bulunmamaktadır.

- Meslek hastalığı önlenabilir olup, önlenmesi için vücuda giriş/tesir yolunun bilinmesi gereklidir.
- Meslek hastalıkları sadece tek bir faktörün değil pek çok faktörün bir arada etkilediği olgulardır. Bunlar arasında beslenme, bireysel duyarlılık veya varyasyonlar, kullanılan ilaçlar, sigara ve alkol alışkanlığı, şişmanlık vb. sayılabilir.
- Fiziksel ortam koşulları, her zaman işin gerekleriyle bağdaşmayabilir. Örneğin, soğuk hava deposunda çalışmada, işin işçiye değil, işçinin işe uyumlu hale getirilmesi gerekir.
- Meslek hastalıkları, özellikle, belirli işlerde çalışan işçilerde rastlanılan, toplumun genelinde ya hiç görülmeyen yahut düşük sıklıkta karşılaşılan hastalıklardır. Ancak, imalat tesislerinin çevresel atıkları nedeniyle, benzer hastalık tabloları, yakın bölgede yaşayan kişilerde de görülebilmektedir. Bu nedenle meslek hastalıkları “çevresel ve mesleksel hastalıklara” dönüşmeye başlamıştır.
- İş kazaları dışsal etkilerle meydana gelirken, meslek hastalıkları bunun aksine içsel etkilerle ortaya çıkarlar. Meslek hastalıklarına sebep olan faktörler, insan vücuduna çeşitli yollarla girmesinden sonra, bir süre vücutta yaşarlar.
- Meslek hastalıkları, iş kazalarının aksine, uzun zaman sonrasında da ortaya çıkabilirler. Ancak çok kısa vadede kendisini gösterebilen meslek hastalıkları da bulunmaktadır. Ancak meslek hastalığına maruz kalmanın şartı, bir süre o iş yerinde çalışmaktır. Bu süre, büyük oranda maruz kalınan faktörün yoğunluğuyla ilgilidir.
- Meslek hastalığına maruziyet, hemen ortaya çıkabildiği gibi, uzun süre sonra da görülebilir.
- Meslek hastalıkları en çok karşılaşılan hastalıklardan olmamalarına rağmen, toplumsal önemi olan rahatsızlıklardır. Çünkü yakalanma olasılığı bütün çalışma alanında görevli çalışanları ve gelecekte o alanda çalışacak olanları kapsar.

- Çalışma şekillerinden kaynaklanan bir takım sebeplerle oluşan hastalıklar vardır ki, bunlarda meslek hastalığı olarak tanımlanmaktadır.
- Meslek hastalıkları tanılarının yapılması için özgün örgütlenme ve düzenlemeler gerekir. Çünkü meslek hastalıkları, ancak ve ancak bilinçli şekilde arandıklarında tespit edilebilirler.
- Meslek hastalığı tanısı konulabilmesi için, nesnel ve kesin ölçülere ihtiyaç duyulur.
- Meslek hastalıklarının diğerlerinden farklı, kendilerine özgü tanı ve tarama teknikleri mevcuttur.
- Meslek hastalıklarının ortaya çıkarılmasında tarama, araştırma ve istatistiksel çalışmalar önemli yer tutar.
- Meslek hastalık ile yapılan işten kaynaklı olmayan hastalığın ayrımı yapabilmek için belirli bir bilgi birikimi ve teknik yeterliliğe sahip olmak gereklidir.
- Meslek Hastalıklarının değerlendirilmesinde, doz-tepki ilişkisinin önemi yüksektir. "Dozla işçinin maruz kaldığı yoğunluk; tepkiyle de vücudunun buna cevabı anlatılmak istenmektedir.
- Sağlık için zararlı olan çeşitli gaz haldeki maddelerin, eşik sınır değer (TLV) ve en yüksek izin verilebilir konsantrasyonlarının (MAC) izlenmesi zorunludur.
- Meslek hastalıkları dinamik bir konudur. Bilimsel ve teknik alandaki gelişmelerin sürekli takibini ve eğitim faaliyetlerinde devamlılığı zorunlu kılar.
- Meslek hastalıkları konusunda işçilerin bilgilendirilmesi bir insan hakkıdır.
- Çalışma sürelerinin sınırlandırılması uğraşlarıyla meslek hastalıklarının önlenmesi uğraşları arasında yakın ilişki vardır.
- Meslek hastalığını değerlendiren doktor, hastayı ve onun çevresini de dikkate almalıdır.
- Meslek hastalıklarının toplumsal maliyeti bulunmaktadır.

- Meslek hastalığına yakalanması, işçinin sadece kendini değil, ailesini de yakından etkiler.
- Meslek hastalığı tanısı, o işçinin yakın çalışma arkadaşları için, erken tanı imkanı sağlar.
- Özel olarak korunma ihtiyacı olanların (çocuk, kadın, sakat, göçmen vb.) meslek hastalıklarına yakalanma riski daha yüksektir.
- Meslek hastalıklarının sebep olduğu yıkımların genellikle telafisi olmaz.
- Meslek hastalığı tanısının geç yapılması veya hiç olmaması çok boyutlu sorunlara sebep olur.
- Meslek hastalıklarının önlenmesinde, vücuda giriş yolunun önlenmesi yönündeki (kişisel) tedbirler, genellikle son çare olarak tercih edilir.
- Ortam ölçümleri ve periyodik sağlık muayeneleri ile şikayet öncesi veya şikayet başvuru aşamasında hastalıklar teşhis edilebilir.
- Meslek hastalıklarının önlenmesi bir ekip işidir.
- Meslek hastalıklarına sebep olan faktörlerin etkiledikleri belirli hedef organlar bulunur. Hastalık tablosu bu organlar üzerindeki etkilerle görülür.
- Meslek hastalıklarını izleme ve kontrol (dolayısıyla uygulama) faaliyetleri yetersizse, tüm yük, işçiyi en son çalıştıran işverenin üzerine kalır.
- Meslek hastalığı tanısı, beraberinde “tazminat”, “yüksek iş göremezlik ödentisi”, “çalışma ortamının geliştirilmesi için yatırım”, “cezaî sorumluluk” gibi hukuki yaptırımlar getirmesi sebebiyle saklanmaya/gizlenmeye çalışılmaktadır.
- Toplum içerisinde, çalışanların birkaç gruba bölünmüş olması (işçi, memur, sözleşmeli, kapsam dışı, çiftçi, esnaf vs.) ve büyük çoğunluğunun işçi sayılmaması, onların kendisini işçi saymaması, meslek hastalıkları konusunda bilinç geliştirilmesini güçleştirmektedir.
- Meslek hastalıkları konusunda, politika üreten, uygulamalara yön veren, toplum içerisinde güçlü bir odak bulunması gerekir.

2.4.1. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Meslek hastalıkları, sebep olan faktörlere göre gruplandırılır.

- Kimyasal madde kaynaklı (Ağır metaller; Çözücüler; Gazlar).
- Fiziksel etkenler kaynaklı (Gürültü ve sarsıntı; Yüksek ve alçak basınçta çalışma; Soğuk ve sıcakta çalışma; Tozlar; Radyasyon).
- Biyolojik etkenler kaynaklı (Bakteri kaynaklı olanlar; Virüs kaynaklı olanlar; Biyoteknoloji kaynaklı olanlar).
- Psikolojik kaynaklı ve,
- Ergonomik faktörlerden kaynaklanan meslek hastalıkları [14].

2.4.2. İş Kazasının Sınıflandırılması

İş kazaları, olayın meydana gelme şekline, olay sonucu oluşan zararın niteliğine ve kaza sonuçlarına bağlı olarak sınıflandırılmaktadır [1]:

Yaralanmanın Ağırlığına Göre:

- Yaralanma ile sonuçlanan kazalar,
- Bir günden fazla işten uzaklaşmaya sebep olacak tedavi gerektirmeyen kaza,
- Bir günden fazla işten uzaklaşmayı gerektiren kazalar,
- Sürekli iş göremezliğe neden olan kazalar,
- Ölüm ile sonuçlanan kazalar.

Yaralanmanın Cinsine Göre:

- Kafa yaralanmaları (baş, göz, yüz vb.),
- Boyun omurga yaralanmaları,
- Göğüs kafesi ve solunum organları yaralanmaları,
- Kalça, dizkapağı, uyluk kemiği yaralanmaları,
- Omuz, üst kol, dirsek yaralanmaları,
- Ön kol, el bileği, el içi, parmak yaralanmaları,
- Diz kapağı, baldır, ayak yaralanmaları,
- İç organ yaralanmaları,
- Ruhsal ve sinirsel tahribat yapan kazalar.

Kazanın Cinsine Göre:

- Düşme,
- İncinme,
- Parça-Malzeme düşmesi,
- Göze yabancı cisim kaçması,
- Yanma,
- Makinelere kaynaklanan kazalar,
- El aletlerinden kaynaklanan kazalar,
- Elektrik kazaları,
- Ezilme,
- Sıkışma,
- Patlamalar,
- Zararlı ve tehlikeli maddelere temas sebebiyle oluşan kazalar.

2.4.3. Küreselleşme, İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Artışı

Sanayileşme ve teknolojik gelişme, büyük çapta sosyo-ekonomik zararlara sebep olan iş kazalarına ve çevresel risklere yol açmaktadır [31]. Yapılan araştırmalara göre, iş kazalarına yol açan risklerin % 98'i önlenemez olduğundan, bu kayıpları önlemek devlet, işveren ve işçilerin ortak görevidir. ILO her yıl işyerlerinde, 335 bini ölümlerle sonuçlanan 250 milyon iş kazası olduğunu belirtmektedir. Kirlilik, toksik materyal ve süreçler sebebiyle oluşan 160 milyon hastalıktan her yıl 1 milyon insan ölmektedir [1]. Yapılan araştırmalar, günümüzde dünyada, saniyede en az 3 işçinin iş kazası sonucunda yaralandığını, her 3 dakikada bir işçinin iş kazası ya da meslek hastalığı sonucu hayatını kaybettiğini ortaya koymaktadır [32].

WHO'ya göre, dünyada çalışan toplamda 3 milyar işçinin % 80'inden fazlası temel iş sağlığı hizmetlerinden yoksundur. Küreselleşme süreci, dünyada tüm ekonomik yapıları ve işyerlerini etkilerken, dünya üzerinde yaşanan eşitsizlikler ile korumadan yoksun işçilerin ve işyerlerinin önüne geçilmesi için İSG'ye gösterilen özen artırılmalıdır [1]. İSG uygulamalarının hem sosyal hem de ekonomik getirisi vardır. En büyük sosyal getirisi, ölüm ve sakatlıkları en aza indirmektir. Önleyici çalışmaların hayata geçirilmesi, iş barışı ve sosyal adalete katkı sağlamasının yanında, İSG çalışmalarıyla riskin en aza indirildiği çalışma ve yaşam koşulları, sosyal güvenlik sistemleri üzerindeki yükü de en aza indirecektir [33].

2.4.4. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Sonuçları

Ekonomik Sonuçları

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu oluşan maliyetler, ülke ekonomisi açısından büyük kayıplara yol açmaktadır. ILO'ya göre, mesleki kaza ve hastalıkların, gelişmekte olan ülkelere faturası GSYH'larının % 4'ü kadar olduğu tahmin edilmektedir [35].

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2008 yılı GSYH değerlerine göre, ülkemizdeki iş kazalarının toplam maliyeti yılda yaklaşık 35 milyar TL'yi bulmaktadır [35].

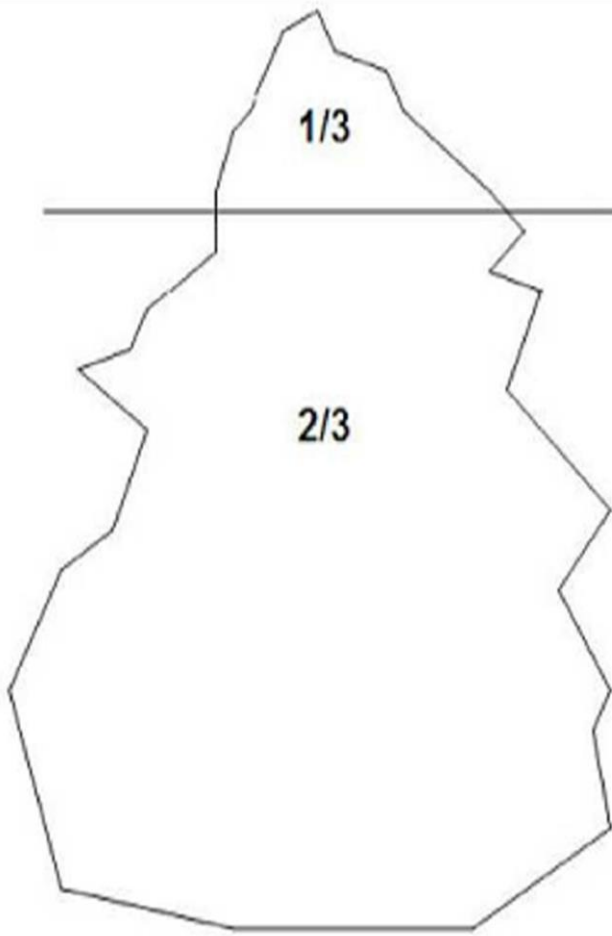
Ekonomik kayıplara bir başka örnek de iş günü kayıplarıdır. Ülkemizde, çalışma barışının bozulmuş olduğu 1975-1980 yıllarını arasındaki beş yıllık periyotta, iş kazaları ve meslek hastalıklarının sebep olduğu iş günü kayıplarının, grev ve lokavtların yarattığı iş günü kayıplarından iki kat fazla olduğu tespit edilmiştir [36].

İSG, kaynak dağılımı yönünden de önemlidir. Ekonomik kaynakların bir bölümü İSG eğitimi ve İSG organizasyonuna ayrılabilirse, bunlardan sağlanacak verimlilik ve üretim artışları ekonomik gelişme ve kalkınmaya hız kazandırabilir [37]. İş kazası ve meslek hastalıkları, işverenlerin konuya ilişkin yükümlülükleri ve sorumlulukları hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları halinde azaltılabilir. Buna göre, işverenler yükümlülüklerini yerine getirdikleri takdirde hem iş kazası ve meslek hastalıkları sayısında ciddi bir azalma olacaktır, hem de söz konusu hallerde idari, cezai ve hukuki yaptırımlarla karşılaşmayacaklardır [38].

İş kazası veya meslek hastalıklarının, işletme (Görünen ve görünmeyen maliyetler Şekil 2.5) ve ülke ekonomilerinde sebep oldukları kayıplar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır [1]:

- İnsan gücünün kaybı veya iş günü kayıpları,
- Sosyal güvenlik kuruluşlarının, sakat kalan ya da hayatını kaybeden işçinin yakınlarına yaptığı ödemelerin sosyal güvenlik sistemine getirdiği yük,
- İşçinin gelecekte yaratması muhtemel üretim ve hâsılanın kaybı,
- İşletme ve devletin yaptığı ödemelerinin ekonomide oluşturduğu yük,
- Maddi ve manevi tazminat ile destekten yoksun kalma tazminatı sonucu sorumlu olan kişi veya işverenin uğradığı zararlar (rücu),

- İşçinin çalışmamasıyla, Sosyal Güvenlik Kurumuna (SGK) ödeyeceği primlerin kaybı,
- İşçinin çalışmadığı günlerin tazmini ve yerine çalışacak işçiye ödenecek ücretin getireceği yük,
- İşçinin yetiştirilmesinde yapılan eğitim harcamalarının kaybı,
- Mahkeme masrafları,
- Yapılan harcamaların fırsat maliyeti.



GÖRÜNÜR MALİYETLER

- Tıbbi maliyetler
- Sigortaya ödenen maliyetler
- Tazminat maliyetleri

GÖRÜNMEYEN MALİYETLER

- İş günü ve işgücü kaybı
- Mahkeme masrafları
- Fazla mesai
- Bina, makine, alet-teçhizat, üretim veya üründeki hasarın maliyeti
- İşin durması nedeniyle karşılaşılan maliyet
- İşyerinde yapılan denetim, araştırma ve yazışmaların maliyeti
- Verim kaybına bağlı maliyetler
- Çalışanlardaki motivasyon kaybına bağlı maliyetler
- Kaza geçiren işçinin yerine alınan geçici işçi için katlanılan eğitim maliyeti

Şekil 2.5. : İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Maliyeti [39]

Teknik Sonuçları

20. yy., yoğun makineleşme ve üretim sürecine giren binlerce kimyasal maddenin neden olduğu iş kazaları ve meslek hastalıklarının ve bunlar sonucu ölümlerin yoğunlaştığı bir yüzyıl olmuştur [1]. Günümüzde güvenlik teknolojileri, İSG yönetimi ve eğitimi gibi konularda yaşanan gelişmelere karşın makine kazaları, iş kazaları arasında önemli bir yer işgal etmektedir. 2006 yılı SGK verilerine göre ülkemizde tüm iş kazalarının % 12,1'i makinelerin sebep olduğu kazalardır [1]. Bu bakış açısıyla, makine kaynaklı kaza sayısının yüksek olmasının nedeni; imalat teknolojilerinin, makinelerin, kullanılan hammadde, malzeme ve kimyasalların, yönetim sistemlerinin sürekli değişmesi ve karmaşıklaşması karşısında çalışanların değişen koşullara ayak uydurmakta güçlük çekmesidir. Üretim miktarını ve hızını arttırmak için yapılan teknolojik yatırımlar işgücü verimliliğini etkilemekte; çalışma temposu, dikkat eksikliği ve tekdüze çalışma rutini, eğitim ve stres gibi beşeri faktörlerin iş üzerindeki etkisini arttırmaktadır [1].

Sosyal ve Hukuksal Sonuçları

Ülkeler için sanayileşme ve ekonomik gelişmenin sonuçlarından biri de, nüfus yapısındaki değişimdir. İşgücü içerisinde ücretlilerin oranı giderek artmış, sorunları tüm toplumu etkiler hale gelmiştir. Bundan sebeple işçinin sağlık ve güvenliği, sosyal anlam ve barış açısından tüm toplumu ilgilendirmektedir [1].

Elton Mayo ve arkadaşlarının araştırmalarına göre çalışanların verimliliklerinin artış nedenleri belirlenmiş; çalışma sürelerinin psikolojik ve fiziksel yorgunluğu azaltacak şekilde tertip edilmesi, dinlenme molalarının konması, işçilerin periyodik sağlık taramalarına tabi tutulması gibi düzenlemelerin, çalışanlarda işletmeye dair aidiyet duygularını güçlendirdiği gözlenmiştir [36]. Bu durum, işletme içerisinde İSG'ye yönelik yapılan iyileştirmelerin insan sağlığı için önemli olduğunu göstermektedir. İSG'nin ülke ölçeğinde yaygın ve geçerli bir hale gelebilmesinin birincil koşulu, sağlıklı ve güvenli davranışın yaşam felsefesine dönüşmesidir. Bu bakımdan duyarlılık kavramının da geliştirilmesi gereklidir [1].

2.5. AB (Avrupa Birliği) ve Türkiye’de İSG

2.5.1. Avrupa Birliği’nde İş Sağlığı ve Güvenliği

Rakamlarla Avrupa Birliği

AB için çekirdek olarak kabul edilen AB-15 (Portekiz, Avusturya, İşpanya, İrlanda, Lüksemburg, Yunanistan, Fransa, İtalya, Belçika, Almanya, Hollanda, Finlandiya, Danimarka, İsveç ve İngiltere) lkelerinde  günden fazla iş günü kaybı ile sonuçlanan iş kazalarının seyrine bakıldığında 2000 yılına kadar artış görülürken, 2000’den 2003’e kadar % 13,2 oranında azalma görülmüştür [1]. Bu ülkelerde, 2003 yılında iş kazası geçirenlerin % 22,9’u kadın, % 77,1’i erkektir. Erkeklerde iş kazalarının düşüş hızı kadınlara oranla daha yüksektir. 2003’e kadar erkeklerde düşüş % 11,9, kadınlarda ise % 2,6 seviyelerinde kalmıştır [1]. AB-15 lkelerinde 2003 yılında en çok iş kazası Almanya’da görülmüştür. İşpanya, Fransa ve İtalya da Almanya’dan sonra en çok iş kazası gözlenen ülkeler olarak tespit edilmiştir. Almanya’nın 1996-2003 döneminde gerçekleşen kaza sayısında % 33,8’lk düşüş başarisına karşın, İşpanya hariç AB-15 lkelerinde iş kazası sayıları son yıllarda düşüş göstermektedir [1]. Almanya, Fransa, İtalya, İşpanya gibi ülkelerde iş kazası sayılarının yüksek olmasında önemli etken olarak; nüfuslarının, ekonomik kapasitelerinin ve istihdam edilen işgören sayısının yüksek olmasını sayabiliriz. Almanya’dan sonra istihdam seviyesi yüksek olan İngiltere’de ise, 2003 yılında üç günden fazla iş günü kaybı ile sonuçlanan iş kazalarının 399.793 adetle kayıt altına alındığı görülmüştür. Bu değer, Almanya’nın 1/3’, İşpanya ve Fransa’nın yarısıdır. Sanayileşmenin başladığı yer olarak kabul edilen İngiltere, aynı zamanda İSG kültürünün de en çok gelişim gösterdiği ülke konumundadır. AB bütününde 2003 yılı kayıtlarına göre toplam 4664 ölümlü iş kazası yaşanmıştır [1]. Can kaybı olan iş kazası sayısında 2002 yılına göre % 2,6 düşüş gözlenirken, 2000 yılına oranla % 11 olarak gerçekleşmiştir. lml iş kazası sayısında ise 991 vaka ile İtalya ilk sıradadır. İtalya’yı, Almanya ve Fransa takip etmektedir. Almanya’da ölümlü iş kazası sayısı 2003’te, 2002’ye göre % 4,8; 2000 yılına göre % 11,5 azalmıştır. Diğer ülkelerde de can kaybı yaşanan kaza sayılarının yıllara göre azaldığı görülmektedir. AB genelinde 2003 yılında, iş kazası sonucu 238 kadın hayatını kaybetmiştir. Kadın lmlerinde AB bütününde düşüş yönünde seyir söz konusudur (2000 yılına göre % 17). İş kazası nedeniyle en yüksek kadın lm Almanya’da gerçekleşmiştir [1]. Meslek hastalıklarına dair, Eurostat’ta

1999 yılına ait veriler mevcuttur [1]. AB genelinde mesleğe bağlı rahatsızlık şikâyetinde bulunanların sayısı 7.711.906 olmuştur. Kadınların meslek hastalığına yakalanma olasılığı, iş kazası geçirme ihtimalinden yüksektir. İş kazası geçirenlerin % 22,9'u, meslek hastalığı yaşayanların oranı % 45,9'u kadındır. Yaşanan sağlık sorunları tipleri dikkate alınarak dağılımları incelendiğinde, AB genelinde kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları en sık karşılaşılan mesleki rahatsızlıktır (% 53,1). Sonrasında, stres, depresyon ve anksiyete gibi mesleğe bağlı psikolojik rahatsızlıklar (% 18,2) ve solunum sistemi hastalıkları (% 7,6) gelmektedir. 2003 yılı verisine göre [1], AB'de her bin kişiden 83'ü üç günün üzerinde iş günü kaybına sebep olan iş kazası geçirmektedir. Ülkemizde ise bu oran binde 83 olup AB-25 ortalaması ile aynıdır. Yine, ABD'de binde 90 ve Japonya'da binde 86 olarak tespit edilmiştir. Ancak ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili kayıt sisteminin zayıf olması sebebiyle pek çoğunun kayıtlara girilmediği dikkate alınmalıdır. AB'de her üç buçuk dakikada bir çalışan, yaptığı iş sebebiyle; yeni üye olan ülkelerin değerleriyle birlikte, yılda 142 bin kişi meslek hastalıklarından, 8.900 kişi ise iş kazası sebebiyle hayatını kaybetmektedir [1]. Buna karşın, son 10 yıl içinde, AB-15 ülkelerinde ciddi ve ölümlü iş kazalarının sürekli azalma eğilimi gösterdiği gözlenmektedir. AB-25'te, 1998-2004 yılları arasında iş kazası yaşanma sıklığı % 21, ölümlü iş kazası sıklığı % 24 oranında azalmıştır. Azalışın nedenlerinden birisi olarak, iş kazaları ve meslek hastalıklarıyla mücadele yöntemlerinin etkinliğinin ve tehlikeli sanayi sektörlerindeki bazı firmaların üretimlerini AB dışındaki diğer ülkelere taşımasının sonucu olduğu düşünülmektedir [1].

İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Faaliyetleri Bulunan Avrupa Birliği Organları ve Kurumları

İş sağlığı ve güvenliği konusunda faaliyetleri bulunan AB organları ve kurumları;

- Avrupa Zirvesi (Avrupa Konseyi),
- Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi,
- Avrupa Komisyonu,
- Avrupa Parlamentosu,
- Ekonomik ve Sosyal Komite,
- Bölgeler Komitesi,
- Avrupa Birliği İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı olarak söylenebilir [1].

2.5.2. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği

2.5.2.1. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Boyutları

Ülkemize benzer özellikte sanayileşme ve teknolojik gelişmenin sürdüğü ülkelerde, İSG konusunda çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar çalışanların sağlığının yanı sıra, iş verimini de etkilemektedir. SGK verilerine göre, 2006 yılı itibari ile ülkemizde meydana gelen 79.027 iş kazası ve 574 meslek hastalığı vakasından 1601’i can kaybı ile neticelenmiştir. 2007 yılı verilerinde, iş kazası sayısının % 2 artarak 80.602 değerine yükseldiği görülmüştür. Ölümlü kaza sayısında ise ciddi bir düşüş görülmüştür ve sürekli iş göremezlik sonuçlu vaka sayısı da düşmüştür. Bir ülkede meslek hastalıklarının görülme sıklığı çalışan nüfusun binde 4-12’si arasında değişmektedir yaklaşımına göre ülkemizde 30.000-100.000 arasında meslek hastalığı beklenmektedir. Dünyada iş kazası oranı % 44, meslek hastalıkları oranı % 56 iken; ülkemizde bu oran % 99 (iş kazası) ve % 1 (meslek hastalıkları) şeklinde gerçekleşmektedir. Ülkemizde meslek hastalıkları; teşhis, tedavi ve rehabilitasyonunun sağlanması açısından çok zayıf durumdadır. Daha da vahim olanı, meslek hastalıklarının önlenmesine yönelik etkin bir kamusal eylem planımız bulunmamaktadır [1].

2.5.2.2. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Ülkemize Maliyeti

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu ülkelerin karşılaştıkları maliyetler, genel bütçelerin % 5’lik kısmını oluşturabilmektedir. Öyle ki bu rakamın endüstrileşmiş ülkelerde dahi GSMH’lerin % 1’i ile % 3’ü arasında değiştiği belirtilmektedir [40].

İş kazaları ve meslek hastalıklarının işletme ekonomisine verdiği zararlar, aynı zamanda ülke ekonomisine verilmiş zarardır. Bu nedenle sosyal güvenlik kuruluşlarının yaptığı ödemeler kadar, işletme maliyetleri de makro ekonomik zararlar kapsamında değerlendirilmelidir. Ülkemizde ise bu maliyetler, ancak sosyal güvenlik harcamaları olarak görülebilmektedir. Sadece iş günü kayıpları ve iş göremezlik ödenekleri göz önüne alındığında dahi, tablo oldukça kötü durumdadır.

SGK verilerine göre, 2006 yılında gerçekleşen iş günü kaybı bir önceki yıla göre % 5,4 artış göstermiş ve 2007 yılında da artmaya devam etmiştir. İş günü kaybı 2003 yılında zirve değerini gördükten sonra düşüş göstermiş, 2006 yılında kaza sayısındaki artış sebebiyle yeniden yükselişe geçmiştir. 2007 yılında yaşanan iş kazalarının % 90,6’sı üç günden fazla iş göremezlikle sonuçlanmıştır. Sürekli

olarak tam ve kısmi iş göremezlik sayısı bir önceki yıla göre % 38,3 artış göstermiştir [1]. Ölüm ve iş göremezlik ödeneği alanlara ayrılan sosyal güvenlik sistemindeki kaynak miktarı giderek artmaktadır [41].

SGK 2006 Çalışma Raporu'na göre, iş göremezlik geliri bağlananlarla, ölüm netcesinde hak sahiplerine aktarılan gelirler için 2004 yılında gerçekleştirilen ödemeler, 2005 yılına oranla ortalama % 35 artış göstermiştir. SGK'nın gerçekleştirdiği tedavi ödemelerinde ise 2003 yılına göre % 54 oranında artış gözlenmiştir. İş kazası ve meslek hastalığı sigortalarının 2004 yılı gerçekleşen giderleri, 2003'e nazaran % 32 artmıştır. Diğer taraftan, Sosyal Sigortalar Kanunu uyarınca; her hesap yılı bitiminde, o yıl içinde elde edilen iş kazası ve meslek hastalığı, hastalık, analık, malullük, yaşlılık ve ölüm sigortaları primlerinden ve kurumun diğer gelirlerinden, bağlanan gelir ve aylıkların ödenmesini sağlamak üzere matematik karşılık ayrılmaktadır. Bu karşılıklarla birlikte, 2004 yılında bu sigorta kaleminin giderleri % 82 oranında artış göstermiştir. 2004 yılındaki malullük aylığı ödemelerinde de, 2003'e göre % 22'lik artış görülmüştür [41].

2.5.2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Durum Değerlendirmesi

Risk Altındaki Çalışan Grupları

Ülkemizde İSG ile ilgili çeşitli istatistiksel bilgileri SGK, TÜİK ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) yayınlamaktadır. Ancak, ülkemizde çalışanların % 40,8'i kayıt dışı olup, istatistikler çalışanların ancak yarısını temsil etmektedir. Kayıt dışılık, iş kazalarının yoğun olarak görüldüğü tarım, inşaat sektörleri ve KOBİ'lerde yoğunlaştığından, İSG açısından en önemli sorunlardan biri kayıt dışı çalışmadır. Ülkemizde iş kazalarında ölüm oranı gelişmiş ülkelere göre oldukça yüksek durumdadır. Örneğin, İngiltere'nin yaklaşık altı katıdır. Ölüm oranı AB ülkelerinde % 0,1 iken, Türkiye'de bu rakam % 1,5'tur. Türkiye'de iş kazaları oranında son yıllarda nispi bir azalma yaşansa da, iş kazası ve meslek hastalıkları ciddi boyutlardadır [36].

AB ile karşılaştırıldığında ülkemizde, metal işkolunda ölüm oranları Almanya'dan 13,8, Belçika'dan 10, İtalya'dan 12,8, Danimarka'dan 5,4 kat fazladır. Ülkemizde yasal olarak çalışma süresi haftalık 45 saat olmasına rağmen, özellikle KOBİ'lerde uzun çalışma süreleri önemli bir sorundur. Uzun çalışma saatleri, özellikle de yüksek riskli çalışmalarda, iş kazalarını arttıran önemli etkenlerden biridir. Örneğin, yüklenim yöntemiyle yürütülen büyük inşaat işlerinde, işin zamanında

yetiştirilmesi için proje bitim zamanına yakın çalışma temposu ve saatleri arttırılmaktadır. Buna bağılı olarak birikmiş yorgunluk, yetersiz yönetimle birleştğinde, bu tür büyük şantiyelerde kazasız gün geçmemektedir. Yasa dışı fazla mesailer kayıt dışılığın bir başka boyutudur. Özellikle küçük ölçekli işletmelerde, çocuk ve genç işçilerin, çırakların ve stajyerlerin, tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde İSG tedbirlerinden ve sosyal güvenceden yoksun halde çalıştırılmaları da başka bir riskli alandır. Çocuk işçiler yasa dışı çalıştırıldığından, bunlarla ilgili veri toplamak mümkün değildir. Çocuk ve genç işçiler, çıraklar ve stajyerler, iş hayatında yeni olmalarından ötürü genellikle deneyimleri ve eğitimleri yetersiz olup, diğer yaş grubundaki işçilere göre daha fazla risk altındadır. Avrupa istatistiklerine göre; 18-24 yaş arası genç insanlar için iş kazaları oranı, diğer yaş grubundaki işçilere göre % 50 daha fazladır [1].

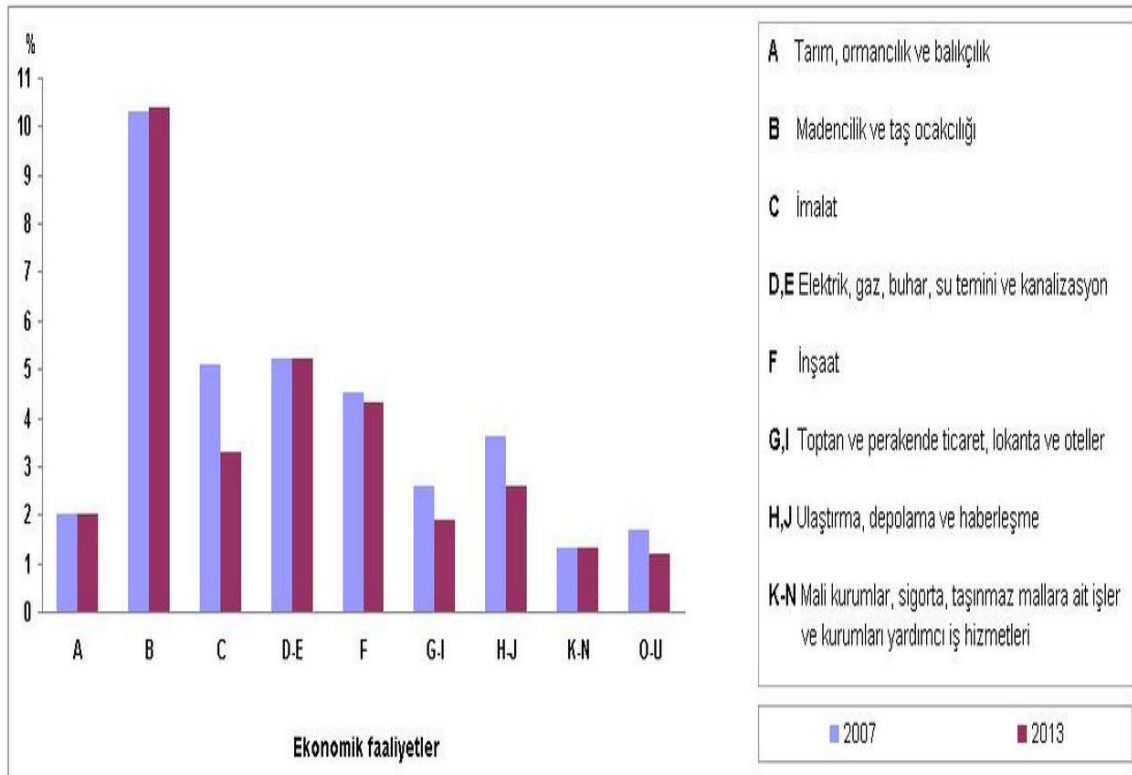
SGK istatistiklerine göre 2006 yılında ülkemizde; 14 yaşın altındaki çocuk işçilerde 230 iş kazası ve 2 meslek hastalığı vakası tespit edilmiştir. 15-24 yaş aralığındaki genç işçilerde tespit edilen iş kazası sayısı 17.345, meslek hastalığı sayısı ise 19 olmuştur. Verilere göre 25-29 yaş grubundan sonra kaza ve hastalığa en çok maruz kalanlar 15-24 yaş aralığındaki çocuk ve genç işçilerdir [1].

KOBİ Sorunu ve Riskli Sektörler

Ülkemizde işletmelerin % 98,7'sini, 50'den az işçi istihdam eden küçük işletmeler oluşturmaktadır, bunlar istihdam edilen genel işgücünün % 56'sını barındırmaktadır. İş kazalarının çoğu, toplam işyeri sayısının % 98'ini oluşturan ve İSG Kurulu, tam zamanlı İşyeri Hekimi, İSG Uzmanı, İşyeri Hemşiresi bulundurma gibi zorunlulukları bulunmayan, 50'den az işçi istihdam eden işyerlerinde görülmektedir. KOBİ'lerin önemli bir kısmı, yüksek risk içeren tehlikeli imalat süreçlerini kullanmakta ve İSG bakımından son derece yetersiz haldedir. Mali yapılarının imkan vermemesi sebebiyle İSG organizasyonuna yeteri değerde kaynak ayırmamaları, eğitim eksikliği ve kamusal yaptırımların ekonomik gerekçelerle KOBİ'ler için etkili şekilde düzenlenemiyor olması, KOBİ'lerdeki iş kazası vaka sayılarının yüksek olmasına sebeptir. Özellikle bu tip işletmelere İSG hizmetlerinin daha kolay temin edilmesine imkan verebilecek (örnekleri AB ülkelerinde görülen) ortak İSG birimleri konusunda olumlu bir gelişme sağlanamamıştır. KOBİ'lerde karşılaşılan İSG sorunlarını ortadan kaldırmak için ciddi ve sonuç alıcı çalışmalar gerçekleştirilmediği müddetçe ülkemizde iş kazası

sayısını azaltmak mümkün değildir. 2006 yılı verilerince; iş kazalarının önceki yıla göre % 15,5 arttığı, gerçekleşen bu iş kazalarının % 61'inin KOBİ'lerde yaşandığı görülmektedir. İş kazaları bakımından en riskli iş kollarına bakıldığında; 2007 yılında tüm iş kazalarının % 14'ü metalden malzeme kullanılan imalat işlerinde yaşandığı görülmektedir. Bunu, % 9,4 ile inşaat, % 7,8 ile kömür madenciliği iş kolları takip etmektedir. Otomotiv ve tekstil için de değerler yüksektir (% 7). İş kazasına bağlı can kayıpları en çok % 34,3 ile inşaat sektöründe görülmüştür. Bunu, % 14 ile nakliyat, % 5 ile ticaret sektörü izlemektedir. İş kollarına ait oranlar yıllar itibari ile farklılık göstermektedir. Örneğin, son 3-4 yıldır inşaat işlerindeki artışın bu iş kolundaki istihdamı artırması, inşaat sektöründeki kaza ve ölüm sayısında artışı tetiklemiştir. Bu da, inşaat sektöründe ölümlü iş kazası oranında, 2007 yılında 2006'ya göre yaklaşık % 40 artışla kendisini göstermiştir [42].

İlki 2007 yılında yapılan "İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri" konulu araştırma, Hane Halkı İşgücü Anketi ile birlikte ülkemizde ikinci defa 2013 yılı Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında gerçekleştirilmiştir (Şekil 2.6.) [42].



Şekil 2.6. : Sektörlere Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı, 2007-2013 [42]

2007-2013 yılları itibariyle Sektörlere Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı diyagramı (Şekil 2.6) incelendiğinde araştırma sonuçları [42]:, uygulama dönemi itibariyle istihdamda olan veya son 12 ay içinde bir işte çalışmış olan fertlerin, son 12 ay içinde herhangi bir iş kazası geçirip geçirmediği veya referans haftasında istihdam edilen ya da geçmişte çalışmış olanların son 12 ay içinde işe dayalı bir sağlık probleminin etkilerine maruz kalıp kalmadıklarına ilişkin bilgiler vermektedir. Buna göre, Türkiye genelinde son 12 ay içinde istihdam edilenlerden %2,3'ü bir iş kazası geçirmiştir. Bu oran erkeklerde %2,8 iken, kadınlarda %1,3 olarak gerçekleşmiştir. Toplam iş kazası geçirenlerin %81,6'sını erkekler oluşturmaktadır. İş kolu bakımından incelendiğinde, madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı %10,4 iken elektrik, gaz, buhar, su ve kanalizasyon sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı %5,2 olup inşaat sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı ise %4,3'tür. Sektör temelli sonuçlar, 2007 yılı sonuçları ile karşılaştırıldığında, iş kazası geçirenlerin oranı madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe 0,1 puan artarken, inşaat sektöründe 0,2 puan azalmıştır. Elektrik, gaz, buhar, su ve kanalizasyon sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı ise değişmemiştir. İş kazası geçiren sayısında en büyük payı alan imalat sanayi sektöründe ise, iş kazası geçirenlerin oranı 1,8 puan azalarak %3,3 olarak gerçekleşmiştir. Son 12 ay içinde istihdam edilen 15-24 yaş grubundaki fertlerde iş kazası geçirenlerin oranı %1,9 iken, 25-34 yaş grubunda bu oran %2,3 ve 35-54 yaş grubunda %2,6 olup 55 ve daha yukarı yaştakilerde ise %2 olarak gerçekleşmiştir. Son 12 ay içinde istihdam edilen lise altı eğitimlilerin %2,8'i bir iş kazası geçirirken, genel lise mezunlarında bu oran %1,7'dir ve lise dengi meslek okul mezunlarında %2,4 iken, yükseköğretim mezunlarında ise %1 olarak gerçekleşmiştir. İşteki duruma göre, iş kazası geçirenlerde en yüksek oran %2,6 ile kendi hesabına çalışanlarda gerçekleşirken, bunu %2,5 ile ücretli veya yevmiyeli çalışanlar, %1,6 ile işveren olarak çalışanlar izlemiştir. Ücretsiz aile işçisi olarak çalışanlarda iş kazası geçirme oranı ise %1,4 olarak tahmin edilmiştir. Meslek grupları itibarıyla, sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlarda iş kazası geçirenlerin oranı %4,8 ile ortalama değer olan %2,3'ün üzerinde gerçekleşmiştir. İş kazalarının en düşük gözlemlendiği grup ise %0,8 ile büro ve müşteri hizmetleri olmuştur. İşyeri büyüklüğüne göre, son 12 ayda iş kazası geçirenlerin en yüksek olduğu işyeri büyüklüğü %3,4 ile 250-499 çalışana sahip işyerleri olmuştur. En fazla istihdama sahip 1-9 kişi çalıştıran işyerlerinde iş kazası geçirenlerin oranı ise

%2,2 olmuştur. Son 12 ay içerisinde bir iş kazası geçirenlerin %63,7'si geçirmiş olduğu iş kazası nedeniyle belirli sürelerde işinden uzak kalmıştır.

SGK'nın 2012 yılı verilerine göre [43], ülkemizde toplamda 74871 adet iş kazası meydana gelmiş olup bunların 1588 tanesi(%2,1) mobilya imalatı faaliyeti gerçekleştiren işletmelerde meydana gelmiştir.

2.5.2.4. Türkiye'de İlgili Düzenlemeler

İlgili Mevzuatlar

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve 4857 Sayılı İş Kanununa bağlı olarak uygulanmakta olan yönetmelikler Çizelge 2.3.'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.3. : 6331 Sayılı İş Kanunu ve 4857 Sayılı İş Kanununa bağlı olarak uygulamada olan yönetmelikler [44].

Dayandığı Kanun:	Yönetmelik/Tebliğ Adı	Resmi Gazete Tarihi:	Resmi Gazete No.
—	Abdestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	16.01.2014	28884
4857/30	Engelli ve Eski hükümlü Çalıştırmayan İşverenlerden Tahsil Edilen İdari Para Cezalarını Kullanmaya Yetkili Komisyona Dair Yönetmelik	09.01.2014	28877
6331,2872,644,5902	Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik	30.12.2013	28862(mükerrer)
6331/7	İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik	24 Aralık 2013	28861
6331/30	Tozla Mücadele Yönetmeliği	5.11.2013	28812
132,635,1705	Tüpler-Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) ile İlgili Tebliğ	16.10.2013	28803
4857/71	Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	06.04.2004 Değ:21.02.2013 Değ:25.10.2013	25425 Değ:28566 Değ:28802
6356/42,61	Toplu İş Sözleşmesi Yetki Tespiti İle Grev Oylaması Hakkında Yönetmelik	11.10.2013	28792

6331/30	İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	11.10.2013	28792
6331/30	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	5.10.2013	28786
6331/30	Maden İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	19.9.2013	28770
6331/30	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	11.9.2013	28762
6331/30	İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri ve Seçilme Usul ve Esaslarına İlişkin Tebliğ	29.8.2013	28750
6331/30	Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	23.8.2013	28744
6331/30	Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	22.8.2013	28743
6331/10,30,31	İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik	20.8.2013	28741
6331/30	Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	20.8.2013	28741
4857/91, 6331/24-3	Askeri İşyerleri ile Yurt Güvenliği İçin Gerekli Maddeler Üretilen İşyerlerinin Denetimi, Teftişi ve Bu İşyerlerinde İşin Durdurulması Hakkında Yönetmelik	16.8.2013	28737
6331/30	Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik	16.8.2013	28737
3146/12,34, KKD Yön.	Kişisel Koruyucu Donanımlar Teknik Komitesinin Oluşumu ve Görevlerine Dair Tebliğ	15.8.2013	28736
6331/30	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	12.8.2013	28733

6331/30	Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	6.8.2013	28730
6331/30	Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28.7.2013	28721
4857/69	Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik	24.7.2013	28717
6331/30	Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	24.7.2013	28717
6331/30	İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	20.7.2013	28713
6331/30	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	17.7.2013	28710
6331/30	Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik	16.7.2013	28709
6331/17,30	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik	13.7.2013	28706
1593/127	Hijyen Eğitimi Hakkında Yönetmelik	5.7.2013	28698
6331/30	Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	2.7.2013	28695
6331/11,12,30	İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	18.6.2013	28681
6331/30	Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik	15.6.2013	28678
6331/8	Çok Tehlikeli İşlerde Görevlendirilebilecek(C) Sınıfı İş Güvenliği Uzmanları Hakkında Tebliğ	14.6.2013	28677
6331/16,17,18,30	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	15.5.2013	28648

6331/30	Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik	30.4.2013	28633
6331/30,31 3146/2,12	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	25.4.2013	28628
6331/30 3146/12	Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	16.4.2013	28620
6331/25,30	İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik	30.3.2013	28603
6331/9	İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği Ek-Tehlike Sınıfları Listesi(xls)	26.12.2012 Değ:29.03.2013	28509 Değ:28602
6331/21	Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi Yönetmeliği	5.2.2013	28550
6331/30 3146/12	Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	25.1.2013	28539
6331/22,30	İş Sağlığı ve Güvenliği Kuralları Hakkında Yönetmelik	18.1.2013	28532
6331/30 3146/2,12	İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik 31.01.2013 tarihli ve 28545 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikler.	29.12.2012	28512
6331/6,8,30 3146/2,12	İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 31.01.2013 tarihli ve 28545 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikler.	29.12.2012	28512
6331/10,30	İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	29.12.2012	28512
6331	Kişisel Koruyucu Donanımlarla İlgili Uyumlaştırılmış Ulusal Standartlara Dair Yönetmelik	11.06.2015	29383

2.5.2.5. Kurum ve Kuruluşlar İle Etki/Çalışma Alanları

Ülkemizdeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili İSG sistemini oluşturan kurum ve kuruluşları beş grup halinde sınıflandırabiliriz [1]. Birinci grupta, Bakanlık bünyesinde İSG faaliyetlerinde bulunan, asli nitelikte görevli dört birim bulunmaktadır: İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (İSGGM), İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi (İSGÜM), İş Teftiş Kurulu (İTK), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM), Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). İSG konusunda faaliyetleri bulunan, yardımcı nitelikteki kurumlar ise beş başlık altında toplanabilir. Bunlar [17]:

- Yasal düzenleme ve denetleme fonksiyonu icra edenler: ÇSGB; Sağlık Bakanlığı; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı; Devlet Personel Başkanlığı; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı; Gıda , Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı; Kalkınma Bakanlığı.
- Sağlık ve sosyal güvenlik hizmetlerini yürütenler: Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık birimleri; Diğer kamu/özel/askeri sağlık birimleri; Sigorta kurum ve kuruluşları.
- Bilimsel araştırma ve eğitim çalışmaları yapanlar: Milli Eğitim Bakanlığı; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı; İSGÜM; TÜBİTAK; TTB; TMMOB
- Veri toplama ve değerlendirme faaliyetinde bulunanlar: TÜİK, SGK, Sağlık Bakanlığı.
- İSG uygulamalarını yaygınlaştıran ve destekleyenler: İşveren Kuruluşları; İşçi Sendikaları Konfederasyonları; Memur Sendikaları Konfederasyonları; Meslek Örgütleri; Vakıflar ve Dernekler; Danışmanlık ve Eğitim Firmaları.

Ulusal İSG sistemimizi oluşturan çeşitli örgütler karmaşık bir yapı arz etmekte, bunların yürüttüğü faaliyetlerde etkili eşgüdüm sağlamak mümkün olmamaktadır. Hem bu eşgüdüm ihtiyacının, hem imzalamış olduğumuz 155 ve 161 sayılı sözleşmelere uyum sağlamanın, AB'nin normlarına uyumun gereği olarak; ülkemizde 2005 yılında "Ulusal İSG Konseyi" kurulmuştur (Şekil 8). Konsey, sosyal diyalogu güçlendirerek ülkemizde İSG konusunda bilgi alışverişini kolaylaştırmak, tutarlı bir İSG politikası geliştirmek ve uygulanmasını takip etmek, İSG konusunda öncelik, ihtiyaç ve stratejileri belirlemek, çeşitli kurum ve örgütlerin görevlerini tanımlayarak kurumlar arası eşgüdümü sağlamak amacıyla kurulmuştur [1].

ÇSGB Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi-III [48]'e göre Ulusal İSG Konseyi üyeleri Şekil 2.7'deki gibi gösterilebilir.

BAŞKAN (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Müsteşarı)	
<u>Kamu Kurum ve Kuruluşları</u>	<u>Sosyal Taraflar</u>
- ÇSGB İSGÜM Genel Müdürü	- TİSK / Yönetim Kurulu Üyesi
- ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanı	- HAK-İŞ / Yönetim Kurulu Üyesi
- ÇSGB Çalışma Genel Müdürü	- Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konf. (Yönetim Kurulu Üyesi)
- DPB Başkan Yardımcısı	- MEMUR-SEN / Yönetim Kurulu Üyesi
- SGK Genel Müdürü	- Türkiye KAMU-SEN (Yönetim Kurulu Üyesi)
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Genel Müdür)	- KESK / Yönetim Kurulu Üyesi
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Genel Müdür)	- Türkiye İşçi Sendikaları Konf. (Yönetim Kurulu Üyesi)
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (Genel Müdür)	- TOBB / Yönetim Kurulu Üyesi
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Genel Müdür)	- TMMOB / Yönetim Kurulu Üyesi
- Kalkınma Bakanlığı / Genel Müdür	- Türkiye Ziraat Odaları Birliği (Yönetim Kurulu Üyesi)
- Milli Eğitim Bakanlığı / Genel Müdür	- TTB / Yönetim Kurulu Üyesi
- Sağlık Bakanlığı / Genel Müdür	- Geçici Üye
- YÖK / Yönetim Kurulu Üyesi	

Şekil 2.7. : Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi (ULUSAL İSG KONSEYİ) [48]

Devlet Kurumları

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Çalışma Bakanlığı ilk kez, Devlet Dairelerinin Bakanlıklara Ayrılması Hakkındaki 3271 sayılı Kanuna dayanarak 1945 tarihinde kurulmuş, hemen arkasından Çalışma Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun çıkarılmıştır. Bakanlık, 1983 tarihinde "Sosyal Güvenlik Bakanlığı" ile birleştirilmiştir. 2000 yılında, 618 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile yeniden yapılandırılarak " Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı" ve İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü kurulmuştur [1]. Bakanlığın ülkemiz çalışma hayatıyla ilgili üstlendiği önemli görevlerden bazıları şunlardır [1]:

- Çalışma yaşamını düzenleyici, işçi işveren ilişkilerinde çalışma barışının sağlanmasını kolaylaştırıcı ve koruyucu önlemler almak,
- Çalışma yaşamındaki sorunları ve çözüm yollarını araştırmak,
- İstihdamı ve tam çalışmayı sağlayacak, çalışanların yaşam düzeyini

- yükseltecek önlemleri almak,
- İş sağlığı ve güvenliğini sağlayıcı önlemlerin alınmasını sağlamak,
- Çalışma yaşamını denetlemek,
- Çeşitli fizyolojik, ekonomik ve sosyal risklere karşı sosyal sigorta hizmetlerini uygulamak,
- İş istatistiklerini derlemek ve yayınlamak.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın çalışma hayatında İSG yönünden görevleri; çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması ile ilgili önlemleri almak, çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı sosyal güvenliklerini temin etmek, çalışma yaşamını İSG yönünden denetlemek, İSG ile ilgili istatistikleri tutmak ve çalışanları koruyucu diğer tedbirleri almaktır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü ve İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi

Ülkemizde İSG'nin sağlanması görevi ilk olarak, 1945 yılında kurulan Çalışma Bakanlığı bünyesinde İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Denetim hizmetlerinin bir başka birimde örgütlenmesi nedeniyle Genel Müdürlük, 1983 tarihinde Daire Başkanlığına dönüştürülmüştür. Böylesine önemli bir alanda verilen hizmetin niteliğinin yükseltilmesi ve etkinliğinin artırılması amacıyla İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, 2000 yılında 618 sayılı KHK ile "İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü" (İSGGM) olarak yeniden teşkilatlandırılmıştır [1]. İSGGM'nün görevlerinden bazıları şunlardır [1]:

- İSG konularında, mevzuat çalışması yapmak ve uygulanmasını sağlamak,
- Ulusal politikaları belirlemek ve bu çerçevede programlar hazırlamak,
- Ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlamak,
- Standart çalışmaları yapmak, normlar hazırlamak ve geliştirmek, ölçüm değerlendirme, teknik kontrol, eğitim, danışmanlık, uzmanlık ve bunları yapan kişi ve kuruluşları inceleyerek değerlendirmek ve yetki vermek,
- Kişisel koruyucuların ve makine koruyucularının imalatını yapacak kişi ve kuruluşları yetkilendirmek,
- İSG ile iş kazaları ve hastalıklarının önlenmesi konularında inceleme ve araştırma çalışmalarını planlayıp programlamak ve uygulanmasını sağlamak,

- Dokümantasyon alışmaları yapmak ve istatistikleri düzenlemek,
- Tüm alışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korunmaları amacıyla gerekli çalışmaları yaparak tedbirlerin alınmasını sağlamak.

İSGÜM, Türkiye’de işyerlerinde ortam ölçümleri ile biyolojik analizleri bir arada yapan ve İSG yönünden değerlendiren tek resmi kuruluştur. Ankara’daki Merkez ve altı bölge laboratuvarı (İstanbul, İzmir, Adana, Kayseri, Zonguldak ve Kocaeli) ile hizmet vermektedir. İSGÜM’n temel amaç ve görevleri; İSG alanında saha ve laboratuvar araştırması yapmak ve öneriler geliştirmek, İSG alanında standart ve normlar geliştirmek, KOBİ’lere destek olmak, değişik hedef kitleler için İSG eğitimleri planlamak, İSG alanında yayın ve dokümantasyon yapmaktır. 2008 yılında 5763 sayılı İstihdam Paketi Yasası ile İSGÜM’n ismi, “İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü” şeklinde değiştirilmiştir [1].

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Başkanlığı

Yakın ve Orta Doğu alışma Enstitüsü, ILO ile T.C. Hkmeti arasında 1955 yılında imzalanan bir ek anlaşma ile alışma Bakanlığı’na bağlı olarak kurulmuştur. Bu enstitü, beş yıl faaliyet gösterdikten sonra 1960 yılında ulusal bir kurum niteliğini; 2003 yılında ise çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) adını almıştır. ÇASGEM; alışma hayatı, sosyal güvenlik, işçi işveren ilişkileri, İSG, toplam kalite yönetimi, verimlilik, ergonomi, evre, ilk yardım vb. konularda eğitim programları hazırlamak, seminerler düzenlemek, araştırma ve yayın yapmakla görevlidir. Eğitimler işçi çalıştıran kamu ve özel kuruluşlarda işbaşında teorik ve uygulamalı olarak yapılmaktadır. ÇASGEM 1984-2003 tarihleri arasında 1046 eğitim programı gerçekleştirilmiş ve 78.061 kişi belge almıştır. ÇASGEM, 4857 sayılı İK’nun ve İSG Mühendis ve Teknik Elemanlarının görevlerini belirleyen yönetmeliğin yürürlüğe girmesiyle, işyerlerinde İSG konusunda görevli kişilerin sertifika eğitimlerinin düzenlenmesi konusunda yetkili kılınmıştır [1].

Sosyal Güvenlik Kurumu

Ülkemizde, sosyal sigortalar konusundaki çalışmalar 1936 yılından itibaren başlamış, 3008 sayılı İş Kanunu ile temel prensipler belirlenmiştir. Özel kesimde çalışan işçilerin sosyal güvenlik kurumu, “İşçi Sigortalar Kurumu” adı altında ancak 1946 yılında kurulabilmiş, bu kurum 1964 yılında 506 sayılı kanunla SSK'ya dönüştürülmüştür. 1950 yılında yürürlüğe giren Emekli Sandığı Kanunu ile memurlar, Bağ-Kur Kanunu ile esnaf ve sanatkârlardan oluşan bağımsızların sosyal güvenlik hakları, 1479 sayılı kanun ile garanti altına alınmıştır [1].

2000 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) kurulmasıyla sosyal güvenlikte yeni bir dönem başlamış, 5510 sayılı “Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu” ile tek çatı çalışmaları, mevcut uygulama sorunlarına rağmen tamamlanmıştır. 5510 sayılı yasa ile gelen en önemli yenilik, mesleki tehlikelerin artık üç kesim (bağımlı çalışanlar, kamu görevlileri ve kendi başına çalışanlar) için tek bir biçimde tanımlanmış olmasıdır. Ayrıca, önceki SSK döneminde verilen tedavi hizmetlerinde, hizmet talep eden kişi sayısının artmasına karşılık sahip olduğu sağlık kurumu sayısının arttırılamaması nedeniyle, 2005 yılında SSK'ya bağlı hastaneler Sağlık Bakanlığına devredilmiş ve sağlık hizmeti bırakılmıştır [1].

İş Teftiş Kurulu

İş mevzuatının uygulanmasının denetlenmesi bir devlet görevidir. Türk iş denetim örgütünün hukuki dayanağı 81 sayılı ILO Sözleşmesi olup üye devletlere, bütün sanayi ve ticaret işyerlerinde, merkezi bir makamın yönetim ve denetiminde bir teftiş sistemi kurma zorunluluğu getirmiştir [1]:

- Teftiş konusu, İş Kanununun 91. maddesiyle düzenlenmiştir: “Devlet, çalışma hayatı ile ilgili mevzuatın uygulanmasını izler, denetler ve teftiş eder. Bu ödev, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bağlı ihtiyaca yetecek sayı ve özellikle teftiş ve denetlemeye yetkili iş müfettişlerince yapılır”. İş teftişinin bir diğer yasal dayanağını da 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun oluşturmaktadır. Kanunun 2. maddesi (h) fıkrasında, çalışma hayatının denetlenmesi de Bakanlığın görevleri arasında belirtilmiştir. Bakanlık bünyesinde ve Bakan adına denetleme görevini yerine getirecek görevli kurum da İş Teftiş Kurulu'dur

- İş Teftiş Kurulu'nun denetim yetkisi sadece İş Kanunu alanıyla sınırlı olmayıp Deniz İş Kanunu, Basın İş Kanunu hükümlerinin uygulanması ile Çıraklık ve Meslek Eğitim Kanunu'na göre çırak, kalfa, öğrenci ve kursiyerlerin İSG yönünden denetimini yapmak da görevleri arasındadır. İş Teftiş Kurulu; çalışma hayatı ile ilgili mevzuatın uygulanmasını denetlemek, yönetmek ve yürütmek, bu konuda plan ve programlar hazırlamak, iş teftişi ile ilgili mevzuat çalışmalarını yapmak, istatistikleri tutmak, değerlendirmek ve yorumlamak, Bakanlıkça gerekli görülecek teftişle bağdaşır inceleme ve araştırmalar yapmak amacıyla kurulmuştur.
- İş kazası ve meslek hastalığı durumunda, işveren ve işçilerin kanuni yükümlülüklerini yerine getirip getirmediğini ve bu konudaki usulsüzlükleri denetlemeye yetkili SGK Teftiş Kurulunun da, İSG'nin sağlanmasına önemli katkıları vardır.

İşçi Sendikaları

Sorunların ortadan kaldırılmasında mevzuat işvereni ve devleti yükümlü tutsa da, en önemli görev İSG açısından olumsuz koşullarda çalışan ve bu koşulların sonuçlarını doğrudan yaşayan işçiler ve sendikalara düşmektedir [1]:

- Sendikaların bu alandaki en önemli görevi, üyelerini konuya duyarlı kılmaya ve bilinçlenmelerini sağlamaya çalışmaktır. İşçi sendikaları, toplu iş sözleşmelerinde İSG ile ilgili hükümler koyarak, gerekli önlemlerin alınması için etkili olabilecekleri gibi iş güvenliği konusunda eğitimler yaparak bu konuda bilinçlenmeyi sağlayabilirler.
- Sendikalar, konunun uzmanı meslek odaları ve üniversitelerin ilgili birimleriyle işbirliğine gitmelidir. Sendikalar İSG konusunda alternatif ve somut politikalar üretmeli ve kamuoyunu bu politikalar konusunda yönlendirmeye çalışmalıdırlar.
- Sendikalar, İSG'nin geliştirilmesindeki sorumluluklarını daha etkin biçimde yerine getirmelidir. Örneğin; Sendikalar Kanunu'nun 33. maddesine göre sendikalar; işçilerin veya işverenlerin mesleki bilgilerini artıracak kurs ve konferanslar tertipleyebilir; üyelerinin mesleki eğitim, bilgi ve tecrübelerini yükseltmek için teknik ve mesleki eğitim tesisleri kurabilirler. Ayrıca 44. madde hükmüne göre, gelirlerinin en az yüzde onunu üyelerinin eğitimi ile mesleki

bilgi ve tecrübelerini artırmak için kullanmak zorundadırlar.

- İşyerlerindeki İSG kurullarında üye olarak bulunan sendika temsilcilerinin daha etkin çalışması; bu kapsamda işyerlerinde bulunabilecek riskler ve alınabilecek güvenlik tedbirleri hakkında somut öneriler getirebilmesi, sendika yönetiminin de işyeri temsilcisine destek olması sendikalarca alınabilecek tedbirler arasındadır.

İşverenler ve İşveren Örgütleri

Ulusal İSG politikalarının belirlenmesi ve güvenli bir çalışmanın yaratılmasında, işverenler ve oluşturdukları teşekküllere önemli bir sorumluluk yüklenmektedir. İş hukukunda işverenin sorumluluğu ilkesi kabul edildiğinden, iş kazalarını önlemenin önemini en iyi kavraması gereken grup işverenlerdir [1]. Bu bakımdan, işveren sendikaları ve örgütlerinin en önemli görevi, kazaların yarattığı kayıpları ve sağlıklı işyerlerinin getirilerini işverenlere anlatmak olmalıdır. Kazaların çoğunun KOBİ'lerde meydana geldiği göz önüne alınırsa, bu sınıfa giren işletme yöneticilerinin bilgilendirilmesinin daha önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Hangi ölçekte olursa olsun tüm işletmeler, İSG'nin geliştirilmesi konusunda aşağıdaki tedbirleri alması gerekmektedir [1]:

- Mevzuatın uygulanmasında titizlik göstermelidir,
- Kaza sıklığını azaltmanın yolu ve yöntemi araştırılmalı, gerekirse kamu kuruluşlarından yardım istenmelidir,
- İşçiler işe alınırken mutlaka işe giriş muayeneleri yapılmalı, işçiler kendilerine uygun olan işlere yerleştirilmelidir. Sağlık personeli bulundurarak çalışanların sağlığı kontrol altında tutulmalıdır,
- Çalışma süresini, yasal sınırlar üzerine çıkarmamalıdır,
- Verimi yükseltmek amacıyla uygun çalışma süresinden daha hızlı bir çalışma beklenmemelidir,
- İşçilere yaptıkları işle ve makinelerle ilgili teorik ve pratik eğitim mutlaka verilmelidir,
- Çalışanlar kazaların önlenmesi için motive edilmeli ve en az kaza yapan işçi ve gruplar ödüllendirilmelidir,
- Çalışanların İSG tedbirlerine uyup uymadıkları denetlenmelidir,
- İşçiler alınacak güvenlik önlemlerine uymaya zorlanmalıdır.

3. YÖNTEM

“Ağaç işleri endüstrisinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevcut durumun belirlenmesi: Mobilya sektörü örneği” başlıklı bu tez çalışması, mobilya sektörünü örneklemek üzere iş sağlığı ve güvenliği (İSG) bağlamında mevcut durumu irdelemek amacıyla gerçekleştirilmiş olup yüz yüze görüşme tekniği ve yerinde gözlemlene yordamıyla İSG farkındalık anketinin yanı sıra, kontrol listesi ile birincil risk analizi ve Fine-Kinney risk değerlendirme metodu kullanılarak Ankara evreninde yürütülmüştür.

3.1. İSG Farkındalık Anketi

Ağaç işleri endüstrisinde çalışan insanların yapılan iş gereği karşılaştıkları tehlikelerle bu tehlikeler hakkındaki algı ve yaklaşımlarını tespit edebilmek amacı ile yüz yüze görüşme tekniğine göre anket çalışması yapılarak veri elde edilmiştir. Aynı zamanda uzman gözü ile tehlikelerin tespit edilerek risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu amaca yönelik veri toplama gayesi ile hazırlanan anket ve risk değerlendirme kontrol formları, Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'na yapılan başvuru ile onay alınarak katılımcılara uygulanmıştır.

Çalışmanın araştırma evrenini tespit edebilmek amacı ile çeşitli kamu kurum ve kuruluşları ile meslek ve ticaret odalarına yapmış olduğumuz dilekçe usulü ile bilgi edinme talepleri, ilgili yasal hükümler ve gizlilik ilkelerinin kısıtlaması sebebiyle sonuçsuz kalmıştır. Buna karşın, ATO(Ankara Ticaret Odası)'ya dilekçe ile yaptığımız bilgi talebine olumlu dönüş alınmış ve oda tarafından, talebimiz üzerine, Ankara ilinde mobilya imalatçısı şirketlerin faaliyet bilgileri paylaşılmıştır. Bildirilen şirket bilgilerine göre, altılı NACE_REV.2 [46] Kodlama sisteminde; “31.09.04 Yatak odası, yemek odası, banyo dolabı, genç ve çocuk odası takımı, gardırop, vestiyer, vb. imalatı(gömme dolap, masa, zigon, vb. dâhil)” faaliyet koduna göre imalat yapan mobilya imalatçıları çalışma evrenini oluşturmaktadır. Bahsi geçen listeden, belirtilen koda göre seçim yapıldığında 256 firma tespit edilmiş olup bu firmalar google arama motoru, rehber11880.com.tr ve sitelerankara.com adreslerinden sorgulanarak güncellikleri araştırılmıştır. Bu araştırma sonucunda 105 firma ile ilgili çeşitli iletişim bilgilerine ulaşılmıştır. Ulaşımı sağlanan firmalardan 76 firma ile ilgili bilgilerde tutarlılık görülmekle birlikte 29 firma ile ilgili aynı durum görülememiştir. 76 firmanın erişim bilgileri üzerinden telefon ile yapılan görüşmelerde 30 firma ile bağlantı kurulabilmiş, 20 tanesi ile olumlu yönde dönüş

alınmış olup tarih ve iş yoğunluklarının olumsuzluğu sebebi ile ancak 9 tanesine ziyaret gerçekleştirilmesi konusunda mutabık kalınabilmiştir.

Bu araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasında ziyaret edilen firmalar: 10 kişiden az, 10 ile 50 kişi arasında, 50 kişiden fazla çalışanı olan olmak üzere üç grupta değerlendirildi. Toplamda bu firmaların tamamında çalışan 114 kişiye anket uygulanmış olup iki anket eksik ve hatalı bilgiler içermesi sebebi ile değerlendirme dışı bırakılmış ve araştırma (EK 1 ve EK 2’de verilen formlar kullanılarak) 112 anket kapsamında gerçekleştirilmiştir. Anket formlarından elde edilen veriler Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü’nden istatistiksel analiz desteği alınarak, istatistiksel analiz yazılımı olan SPSS kullanılarak değerlendirilmiştir.

Yapılan anket çalışması ile eşzamanlı, anket çalışması gerçekleştirilen firmalarda, (EK 1 ve EK 2’deki) ankete ek olarak (EK 3’de gösterilen), elektronik ortamda iş güvenliği profesyonellerince yapılan paylaşım ve tecrübe aktarımları da dikkate alınarak tertip edilen “Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi” tekniğine uygun şekilde hazırlanan risk değerlendirme kontrol formlarıyla elde edilen veriler, Özkılıç [30]’ın çalışmasında risk değerlendirmesi yöntemleri seçim kriterleri üzerine yaptığı tespit ve değerlendirmeler dikkate alınarak, “Fine-Kinney Risk Değerlendirme Yöntemi” ile işlenmiştir.

Bu tez çalışmanın temel amacı, ağaç işleri endüstrisinde faaliyet gösteren işletmelerdeki çalışanların, iş güvenliği algılarının ve mevcut eğitim durumlarının tespit edilmesi olduğundan, araştırma örneği olarak mobilya imalatçıları esas alınmıştır. Anket çalışması üç bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölümde, katılımcıların kişisel ve mesleki bilgileri; ikinci bölümde, kişilerin iş kazası ve meslek hastalığı bilgi ve farkındalığı ile kaza etkenlerine yönelik öngörülerini; üçüncü ve son bölümde ise tehlike kaynaklarına yönelik olarak, tecrübelerine bağlı beklentilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma çerçevesinde, toplamda 112 kişiye uygulanan anket ile test edilen hipotezler aşağıdaki gibi önerilmiştir:

Hipotezler:

H₁: Çalışanların iş güvenliği uygulamalarına duyarlılıkları, mesleki eğitimleri ile doğru orantılı olarak gelişmiştir.

H₂: Çalışanların iş güvenliği uygulamalarına duyarlılıkları, mesleki tecrübelerine göre değişkenlik gösterir.

H₃: Çalışanların, iş kazasına etki eden unsurlar üzerindeki kanaatleri mesleki tecrübelerine bağlıdır.

H₄: Çalışanların iş kazasına etki eden unsurlar üzerindeki kanaatleri mesleki eğitimlerine göre değişkenlik gösterir.

H₅: Çalışanların, tehlike kaynakları ve bu kaynaklara bağlı sonuçlar hakkındaki beklentileri iş güvenliği eğitim durumlarına göre değişkenlik gösterir.

H₆: Çalışanların, tehlike kaynakları ve bu kaynaklara bağlı sonuçlar hakkındaki beklentileri, iş kazası geçirmiş/tanık olmuş olmalarına bağlı olarak değişkenlik gösterir.

Anket sorularına, SPSS programından daha etkin ve anlaşılır çıktılar elde edilebilmesi için aşağıdaki tabloda belirtilen değişken kodu ve etiket ataması yapılmış ve istatistikî değerlendirmeler buna göre gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 3.1. : Anket Sorularının Kod Numaraları, Etiketleri ve Seçim Değerleri

SORU KODU	ETİKET	SORU KODU	ETİKET
AA	FİRMA KODU	AS20	YANGIN TATBİKAT BİLGİSİ
AS1	CİNSİYET	BS1	İŞ KAZASI GEÇMİŞİ
AS2	YAŞ	BS2	MESLEK HASTALIĞI GEÇMİŞİ
AS3	EĞİTİM	BS3	MESLEK HASTALIĞI BEKLENTİSİ
AS4	İŞLETME FAALİYET ALANI	BS4_1	MESLEKİ EĞİTİM VE TECRÜBE EKSİKLİĞİ
AS5	KATILIMCI TÜRÜ	BS4_2	İŞ YERİ DÜZENSİZLİĞİ
AS6	MESLEKİ EĞİTİM	BS4_3	ÇALIŞANLARIN DAVR. BOZUKLUĞUNA BAĞLI
AS7	İDARİ POZİSYON	BS4_4	KULLANILAN DONANIM KUSURU
AS8	İLK ÇALIŞMA YAŞI	BS4_5	DIŞ ETKENLER
AS9	MESLEKİ TECRÜBE	CS1	MALZEME TAŞIMA VE DURUŞ BOZUKLUĞU
AS10	İŞLETMEDEKİ GEÇMİŞ	CS2	GÜRÜLTÜ YOĞUNLUĞU
AS11	ÖNCEKİ İŞ TECRÜBELERİ	CS3	TALAŞ TOZU VE UÇUCU KİMYASALLAR
AS12	İŞLETMEDE İSG EĞİTİM DURUMU	CS4	İŞ YERİ DÜZENSİZLİĞİ
AS13_1	İLK EĞİTİM ZAMANI	CS5	DİNLENME SÜRELERİNİN VE ORTAMIN UYGUNSUZLUĞU
AS13_2	SON EĞİTİM ZAMANI	CS6	DAİRE/TESTERE/PLANYA vb. MAKİNELER
AS14	GEÇMİŞ İSG EĞİTİMİ	CS7	UNIVERSAL TORNA/FREZE TEZG.
AS15	AFAD BİLGİSİ	CS8	MERDİVEN VE YÜK ASANSÖRLERİ KUSURU
AS16	PATLAMADAN KORUNMA DOKÜMANI BİLGİSİ	CS9	AYDINLATMA
AS17	MSDS BİLGİSİ	CS10	TESİS YERLEŞİMİ
AS18	ACİL DURUM HAREKÂT BİLGİSİ	CS11	ELEKTRİKLİ CİHAZ KULLANIMI
AS19	KKD MEVCUDİYETİ		

Çizelge 3.1.'de AS11 kod ve "ÖNCEKİ İŞ TECRÜBELERİ" etiketine karşılık gelen a Bölümü 11 sıra numaralı soruya alınan cevaplar istatistiksel analize uygun olmadığı için SPSS programı ile işlenmemiştir. Anket çalışmalarının değerlendirilmesi sürecinde, istatistiksel analiz için alınan danışmanlık hizmeti kapsamında, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü akademisyenlerince yapılan değerlendirmeler neticesinde anketler ile elde edilen verilerin sahip olduğu nitel ve nicel özelliklerine göre güvenilirlik testleri için kullanılması uygun olan yöntemin Cronbach Alfa Katsayısı Yöntemi olduğunu tespit edilmiştir.

"Cronbach (1951) tarafından geliştirilen alfa katsayısı yöntemi, maddeler doğru-yanlış olacak şekilde puanlanmadığında, 1-3, 1-4, 1-5 gibi puanlandığında, kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık tahmin yöntemidir. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır [45].

Güvenilirlik analizi; daha önceden belirlenmiş bir ölçek türüne göre hazırlanmış ankete verilen yanıtların tutarlılığını ölçer. Ölçek türü olarak ordinal veya aralıklı olabilir. Nominal ölçek bu analizde kullanılamaz. Örneğin; cinsiyet, meslek tarzı soruların cevapları üzerine güvenilirlik analizi uygulanamaz. Likert ölçeği gibi hiç katılmıyorum(1)-tamamen katılıyorum(5) tarzındaki sıralanabilir yanıtlar için güvenilirlik analizi uygulanabilir.

Bu analiz, soruların birbirleri ile yakınlıklarının derecesini ortaya koymak için yapılır. Bu analizi yaparken bizim için önemli noktalardan birisi Cronbach's Alpha değeridir. Bu değer;

- $\alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değil
- $0.40 < \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirlikte
- $0.60 < \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilir
- $0.80 < \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek güvenilirlikte

biçiminde belirlenmiş değerlendirme ölçütlerine göre analizler yapılır. Bu esaslara göre, eğer bir soru ölçekten çıkarıldığında alpha yükseliyorsa o zaman o soru güvenilirliği azaltan bir sorudur. Eğer soru çıkarıldığında azalıyorsa o zaman o soru olmazsa olmaz bir sorudur [46].

Ölçekte yer alan k sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan ve 0 ile 1 arasında değerler alan Alfa katsayısı, bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Cronbach Alfa Katsayısı, ölçekte yer alan k sorunun homojen bir yapıyı açıklamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıklarını araştırır. Alfa Katsayısı, bireysel puanların k soru içeren bir ölçekte sorulara verilen cevapların toplanması ile bulunduğu durumlarda soruların birbirleri ile benzerliğini, yakınlığını, ortaya koyan bir katsayıdır. Sorular arasında negatif korelasyon varsa Cronbach Alfa Katsayısı da negatif çıkar. Alfa'nın negatif çıkması, güvenilirlik modelinin bozulmasına neden olur. Çünkü bu durumda ölçeğin toplanabilirlik varsayımı bozulmuş ve ölçek toplanabilir ölçek olmaktan çıkmış olur.

3.2. Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi

Birincil risk analizinin amacı, sistemin veya sürecin potansiyel tehlikeli parçalarını tespit ederek değer biçmek ve tespit edilen her bir potansiyel tehlike için az ya da çok kaza ihtimallerini belirlemektir. Birincil risk analizini yapan bir analist, tehlikeli parçaları ve durumları gösteren kontrol listelerine güvenerek bu analizi yapar. Bu listeler kullanılan teknolojiye ve ihtiyaca göre düzenlenir. Bu listeler mutlak surette "Ciddiyet" ve "Sonuç" başlıklarını içermelidir. "Önleyici Ölçümler" ve "Önlemlerin Yerine Getirilme Ölçümleri" başlıkları ise tehlikelerin giderilmesi ya da kontrol altına alınması için gereken aşamaları mutlak suretle içermelidir. Bu metot kapsamlı detaylar sağlamak maksadıyla tasarlanmamıştır. Bu metodun amacı daha çok muhtemel gerçekleşebilecek önemli problemlerin acele tespit edilmesidir. Bu nedenle Birincil Risk Analizi metodu bir projeyi yerine getirme aşamasından önceki "çevresel değerlendirmeden" öteye gidemez. Birincil Risk Analizi metodu sistemin kurulması ve kullanıma geçmesi aşamasında risklerin gözlemlenmesi için kullanılabilir.

Kontrol Listeleri:

Kontrol listeleri genellikle tecrübe ile geliştirilmiş olan, önceki risk değerlendirmesi sonucu olarak veya geçmiş başarısızlıkların sonucunda elde edilen risk veya kontrol başarısızlık listeleridir. Bir kontrol listesi, tehlike ve riskleri belirlemek veya kontrollerin etkinliğini değerlendirmek için kullanılabilir. Bir ürün, süreç veya sistem kullanım döngüsünün her aşamasında kullanılabilir. Ayrıca diğer risk değerlendirme tekniklerinin bir parçası olarak da kullanılabilir ancak uygulanmış olan yeni problemleri belirleyen daha yaratıcı bir risk değerlendirme tekniği

sonrasında gizli kalabilecek durumları kontrol etmek için uygulandığında daha kullanışlıdır. Konu ile ilgili on bilgi ve uzmanlık gerektirir, ancak bu şekilde hazırlanan kontrol listelerinin geçerliliği kabul edilebilir veya geliştirilebilir. Uygulama yaparken aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekir;

- Etkinlik kapsamı tanımlanmalıdır(elektrik, mekanik vb.),
- Bir kontrol listesi etki alanını yeterince kapsayacak şekilde hazırlanmış olmalıdır,
- Kontrol listelerinin dikkatlice seçilmesi gerekmektedir. Örneğin standart kontrollerin bir kontrol listesi yeni tehlikeleri veya riskleri belirlemek için kullanılamaz,
- Kontrol listelerini hazırlayan uzmanlar, uygulayacakları adımları, süreç veya sistemin her bir unsurunu düşünerek listeleri hazırlamaları gerekir, kontrol listeleri üzerinde kritik kontrol öğelerinin mevcut olup olmadığını da değerlendirmeleri gerekir.

Sonuçlar:

Sonuçlar uygulandıkları risk yönetim sürecinin aşamasına bağlıdır. Örneğin; yetersiz uzmanlık veya yetersiz ayrıntıda hazırlanmış olan kontrol listeleri ile yapılan değerlendirme sonuçlarının da yetersiz olacağı unutulmamalıdır.

Güçlü Yönleri:

- Uzman olmayan kişiler tarafından kullanılabilir,
- Geniş, kapsamlı uzmanlık ile iyi tasarlandığında, sistemi kolayca kontrol etmeyi sağlar,
- Kontrol altına alma davranışını teşvik eder,
- Ortak sorunların unutulmamasını sağlamaya yardımcı olabilir.

Sınırlılıklar:

- Risklerin belirlenmesinde hayal gücünü kısıtlama eğilimindedir,
- Bilinen tehlike kaynaklarına hitap eder, ancak bilinmeyen tehlike kaynaklarına hitap edemez,
- Gözleme dayalı olma eğilimindedir, bu sebeple kolayca görülmeyen sorunlar gözden kaçabilir [30].

3.3. Fine Kinney Risk Analizi Yöntemi

Araştırma kapsamında Fine Kinney Risk Analiz Yöntemi kullanılarak olasılık ile frekans ve şiddet değerleri belirlenmiştir. Kaza kontrolü için matematiksel değerlendirme anlamına gelen bu yöntem Kinney ve Wiruth tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir [47]. Bu çalışmaya göre esas alınan olasılık, frekans ve şiddet için öngörülen değerler aşağıdaki çizelge 3.2. ve çizelge 3.3. ile tanımlanmıştır.

Çizelge 3.2. : Fine-Kinney risk değerlendirmesine esas alınan olasılık, frekans ve şiddet skalası [47].

RİSK DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ: KINNEY METODU					
OLASILIK DEĞERİ	OLASILIK	FREKANS DEĞERİ	FREKANS	ŞİDDET DEĞERİ	ŞİDDET
10	Beklenir, Kesin	10	Hemen Hemen / Sürekli Saatte Birkaç Defa	100	Birden Fazla Ölümlü Kaza Çevresel Felaket
6	Yüksek, Oldukça Mümkün	6	Sık Günde Bir Veya Birkaç Defa	40	Ölümlü Kaza, Uzun Kaybı Ciddi Çevresel Zarar
3	Olası	3	Ara Sıra Haftada Bir Veya Birkaç Defa	15	Kalıcı Hasar / Yaralanma, İş Kaybı Çevresel Engel Oluşturma, Şikâyet
1	Düşük Olasılık	2	Sık Değil Ayda Bir Veya Birkaç Defa	7	Önemli Hasar / Yaralanma, Dış İlkyardım Sınırlı Dış Çevresel Zarar
0,5	Mümkün Fakat Beklenmez	1	Seyrek Yılda Bir Veya Birkaç Defa	3	Küçük Hasar / Yaralanma, İç İlkyardım Sınırlı İç Çevresel Zarar
0,2	Beklenmez	0,5	Çok Seyrek Yılda Bir Veya Daha Az	1	Ucuz Atlatma Çevresel Zarar Yok

Çizelge 3.3. : Risk düzeyine göre karar ve tavsiye edilen eylem [47].

RİSK DEĞERİ(R) (OLASILIK x FREKANS x ŞİDDET)	RİSK ADI	ÖNCELİK DEĞERİ	RİSK ÖNCELİĞİ
400 < R	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	5	Derhal Müdahale/Önlem Alınmalı
200 < R < 400	ESASLI RİSK	4	En Kısa Sürede Önlem Alınmalı
70 < R < 200	ÖNEMLİ RİSK	3	Sürekli Denetim Ve Ölçüm
20 < R < 70	OLASI RİSK	2	Periyodik Denetim Ve Ölçüm
R < 20	ÖNEMSİZ RİSK	1	İlerleyen Süreçte Çözüm Aranmalı

Fine-Kinney Metodu [47].kapsamında risk skoru hesaplandıktan sonra elde edilen risk skorları, aşağıdaki şekilde gruplandırılarak değerlendirilmiştir.

Risk Skoru:

Olayın meydana gelme ihtimali(O) x Tehlike maruziyet sıklığı(F) x Şiddet(Ş)

Kinney Metodu İle Risk Değerlendirmeleri

Konuyla ilgili saha tecrübesi olan iş güvenliği profesyonellerinin, sanal ortamda bir araya gelerek yaptıkları paylaşımlarda da sıkça geçen değerlendirmelere göre:

- **0-20** arası çıkan riskler için herhangi bir kontrole ihtiyaç duyulmayabilir fakat bu seviyede gerçekleşen riskler için de takip uygulamaları olabilir.
- **20-70** aralığındaki riskler için eğer herhangi bir yasal gerek yoksa, derhal önlem alınmasına ihtiyaç yoktur. Ancak 'olası risk' kavramı hemen hemen mutlaka var olan bir önlemin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İstisnalar beklense de, riskin 20-70 arası çıkması durumunda, riskin bu seviyede tutulmasını sağlayan kontrol yöntemine bir işaret etmesi beklenmektedir. Bunlar: Talimatlar; Görev Protokolleri/İşlem Prosedürleri; Uyarı Levhaları; Eğitim; KKD kullanımı olabilir.

70'ten yüksek çıkan riskler için mutlaka bir düzeltici ve önleyici faaliyet(DÖF) planlanmalıdır.

- **70 puan ve üstü** olan risklerle ilgili olarak;
 - Planlanan eylemler için sorumlular, gerçekleştirme takvimi, maliyetler vb. ortaya konulmalıdır.
 - Gerekli önlemler alınmış ve yeni önlemler alınamıyor ise risk değerlendirme raporuna bu tip durumlarda tehlikenin kontrol altında ve fakında olunarak çalışılacağı kaydedilmelidir.
 - Tehlikelere yönelik eylemlerin tamamlanmasını beklenen süreleri gözden geçirilerek acil çözümler bulunmalı, bu eylemler gerçekleştirilinceye kadar geçecek sürede çalışmalar devam edecekse ne şekilde yapılacak olduğu ifade edilmelidir.
 - İyileştirme çalışmaları tamamlandıktan sonra risk skorları yeniden hesaplanmalıdır.
 - İyileştirmeler sonrası risk değeri halen 70 ve üzeri olanlar riskler için önlemlerin kalıcı olması sağlanarak çalışmaya devam edilebilir.
 - Tüm önlemlere rağmen 400 puan ve üzeri olan risklerle ilgili faaliyetlerin mutlaka üst düzey yönetici ve yöneticiler ile paylaşılması gerekmektedir.

Risk analizi çalışmasında, temel verilerin kontrol formuna işlenmesi, yetkili amir ifadelerinin kaydı, işletme iş sağlığı ve güvenliği kayıtları (iş kazası, düzeltici-önleyici faaliyet raporları vb.) ve noter onaylı iş sağlığı ve güvenliği defterleri incelenerek tehlikeler tespit edilmiş ve risk değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir.

Temel Veriler

Tehlike ve risk analizi yapılacak sistemin; makineler, donanımlar, binalar, çevre koşulları vb. bilgileri göz önünde bulundurularak, emniyetli çalışma koşulları araştırılmıştır. Bu adımı takiben, tehlikelerin ve yıkıcı etkilerinin deneyimlere ve geçmiş dönem kayıtlarına bağlı olarak tespiti gerçekleştirilmiştir. Temel veriler risk analizi çalışması için gerekli olan tüm teknik ve teknik olmayan bilgileri içerecek şekilde hazırlanmıştır.

Güvenli Çalışma Gereklilikleri

Proses ve operasyonlar belirlenerek, ilgili mevzuat, prosedürler, emniyet kuralları, talimatlar ve bakım şemaları incelenmiş, sistemin güvenli olarak çalıştırılabilmesi için gerekli koşullar belirlenmiştir.

Tehlikelerin Tespiti

Karma Risk Değerlendirme Metodu olan, Fine-Kinney Metodu düşük yoğunluklu doküman ihtiyacı duyması, yüksek tecrübe gerektirmemesi ve tek bir araştırmacı tarafından yürütülebilme imkânına sahip olduğu için tercih edilmiştir.

Tehlikelerin Değerlendirilmesi ve Risk Analizi

Tehlikelerin tespit edilmesi sırasında yapılan faaliyet ya da çalışma alanının yapısı dikkate alınarak tehlikeler tanımlanmıştır. Her bir çalışma alanı/faaliyet yapısına göre tanımlanan tehlikeler, dokuz işletme için ayrı ayrı tespit edilmiştir. Değerlendirme sonucu elde edilen risk skorları, her faaliyet alanına göre tüm firmalar için tek tabloda toplanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Anket Değerlendirme Sonuçları

4.1.1. Geçerlilik/Güvenilirlik Analizi

Anket ile çalışanlara yönetilen tüm soruların geçerli ve güvenilir oluşuna ilişkin olarak Cronbach's Alpha değeriyle kıyaslanmak üzere, geçerlilik/güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu maksatla; kişisel ve mesleki bilgiler (A bölümü) sonuçları Çizelge 4.1.'de, iş kazası etkenleri (B bölümü) Çizelge 4.2.'de, faaliyet alanlarına göre tehlike kaynakları ve beklenti algısı (C bölümü) Çizelge 4.3.'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. : Anketin A Bölümü Soruları İçin Geçerlilik Analizi Sonucu

A Bölümü - Kişisel ve Mesleki Bilgiler		
Soru Kodu	Madde	Cronbach's Alpha
AS14	Daha önce çalıştığınız yerlerde iş güvenliği eğitimi aldınız mı?	0,752
AS15	İşletmenizde AFAD(Afet Acil Durum Eylem) Planı var mı?	
AS16	İşletmenizde Patlamadan Korunma Dokümanı var mı?	
AS17	Kullandığınız makine, donanım/ekipman veya malzemenin MSDS(Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) ya da kullanım talimatları size bildirildi mi?	
AS18	Herhangi bir acil durumda ne yapacağınızla ilgili bilginiz ya da üstlendiğiniz bir sorumluluğunuz var mı?	
AS19	İhtiyacınız olan "Kişisel Koruyucu Donanım(Baret, İş Ayakkabısı, Eldiven, Maske vb.)" işletme tarafından tedarik edilerek, tarafınıza teslim edildi mi?	

Çizelge 4.2. : Anketin B Bölümü Soruları İçin Geçerlilik Analizi Sonucu

B Bölümü - İş Kazası Etkenleri		
Soru Kodu	Madde	Cronbach's Alpha
BS4_1	Mesleki eğitim ve tecrübe yetersizliği	0,775
BS4_2	İş yeri düzensizliği	
BS4_3	Çalışanların özensiz davranışları, odaklanma ve adaptasyon eksikliği	
BS4_4	Kullanılan araç ve donanımın yetersizliği ya da uygunsuzluğu	
BS4_5	Çevresel/dış(iş stresi, gürültü, toz, koku vb.) etkenler	

Çizelge 4.3. : Anketin C Bölümü Soruları İçin Geçerlilik Analizi Sonucu

C Bölümü - Faaliyet Alanlarına Göre Tehlike Kaynakları ve Beklenti Algısı		
Soru Kodu	Madde	Cronbach's Alpha
CS1	Bilinçsiz Taşıma ve Hatalı Çalışma Pozisyonları Nedeniyle Sakatlanmalar	0,923
CS2	Makine Hareketli Parçalarının Yalıtımlı Olmaması veya Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılmaması Sonucu İşitme Bozuklukları	
CS3	Yetersiz Havalandırma veya Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılmamasına Bağlı Olarak; Mesleksel Astım veya Kanser Gibi Rahatsızlıklar	
CS4	Dağınık, Tehlikeli Malzeme İstifi veya Hatalı Makine Yerleşim Düzeni Sebebiyle İş Kazası	
CS5	Özel Oluşturulmuş Alan Olmamasına Bağlı Huzursuzluk ve Tam Dinlenmenin Olmamasına Bağlı Yaşanan Dikkat Dağınıklığı Sonucu İş Kazası	
CS6	Çarpma, Vurma, Kesilme, Talaş Çıkımı, Parça Fırlatma, Çapak Atma, Takım Kırılması vb. Sonucu Yaşanan İş Kazası(Yaralanmalar/Uzuv Kaybı/Ölüm)	
CS7	Parça Fırlatma, Çapak Atma, Uzuv Kaptırma Sonucu Yaralanma/Uzuv Kaybı/Ölüm	
CS8	Merdivenlerin Genişlik ve Yüksekliklerinin Uygunsuzluğu İle Tırabzan/Korkuluk Yüksekliklerinin Yetersizliği Sebebiyle Düşme/Sakatlanma/Ölüm	
CS9	Işık Yoğunluğu ve Şiddetinin Uygunsuz Olması Sebebiyle İş Kazaları veya Görme Bozuklukları	
CS10	Ofis Yerleşim Planının veya Güç(Elektrik)/Aktarım Kablolarının Düzensizliği Sonucu Yaşanan İş Kazaları	
CS11	Cihaz Bakım ve Kontrollerinin Eksikliği/Plansızlığı Sebebiyle İş Kazaları	

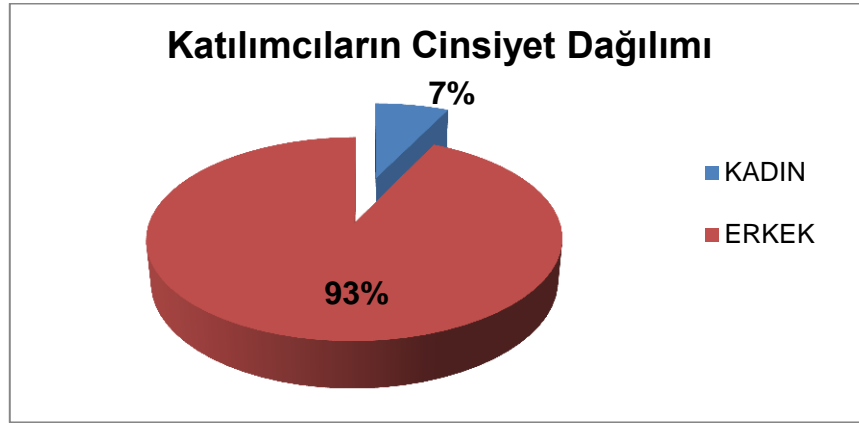
Bu çalışmada yapılan istatistiksel analizler sonucu elde edilen Cronbach's Alpha değeri A ve B bölümleri için 0,70-0,80 arasında bir değer olarak kabul edilebilir bir düzeyde iken, C bölümünde 0,90'dan büyük bir değer olarak yüksek bir düzeyde olduğu için anket uyumludur. Ölçek güvenilirdir.

Eğer bir soru ölçekten çıkarıldığında Cronbach's Alpha değeri yükseliyorsa o zaman o soru güvenilirliği azaltan bir sorudur. Bu duruma çok belirgin bir biçimde A bölümünde yer alan AS14 sorusunda rastlanmıştır. AS14 sorusu ölçekten çıkarıldığında Cronbach's Alpha değerinde önemli düzeyde artış görülmüştür.

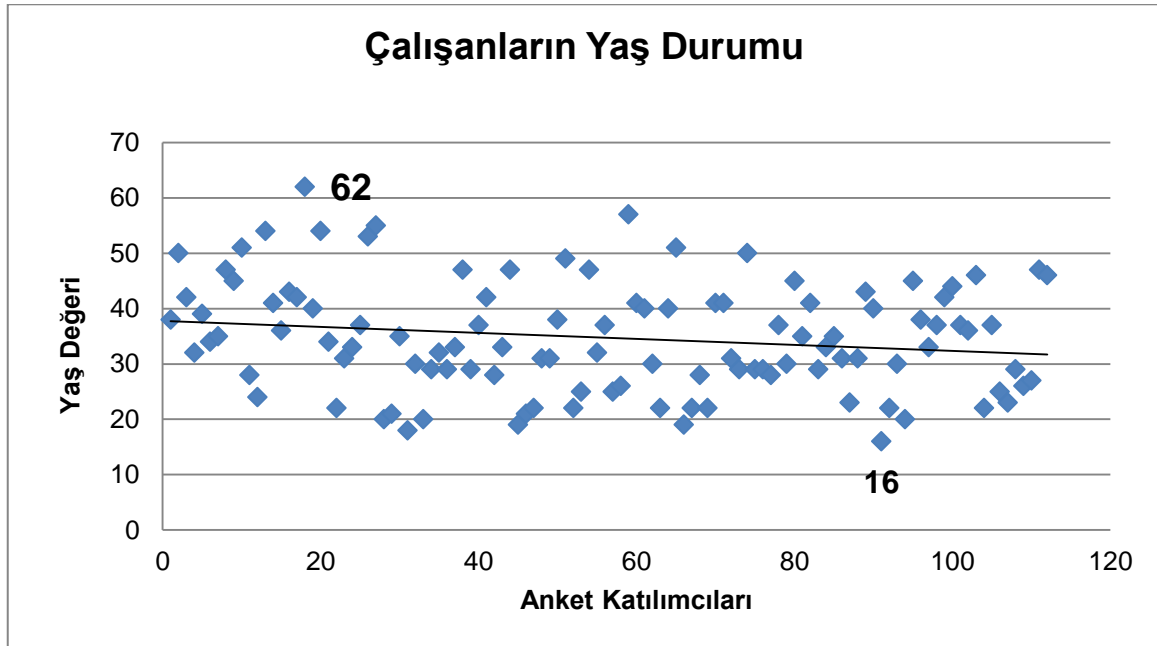
4.1.2. Kişisel ve Mesleki Bilgiler (A Bölümü)

Anketin A bölümündeki (Kişisel ve Mesleki Bilgiler) ilk 12 soru için kişi sayısı ve oranı aşağıdaki tabloda verilmiştir (Yalnızca yaş değişkeni nicel olduğundan bu değişken için ortalama ve standart sapma değerleri elde edilmiştir).

Ankete katılan 112 çalışanın % 93'ü erkek ve % 7'si kadın iken (Şekil 4.1.), bu çalışanların yaş ortalamasının 9,98'lik standart sapma ile 34,7 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.2.). Şekil 4.2.'de görüldüğü üzere, ankete katılan çalışanlardan, en yaşlı çalışanın 62 ve en genç çalışanın 16 yaşında olduğu görülmüştür.

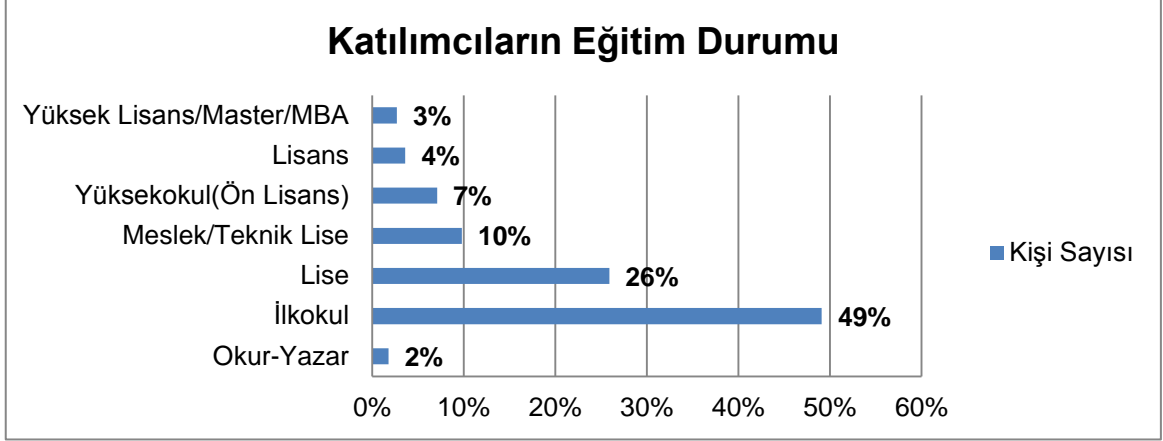


Şekil 4.1. : Katılımcıların Cinsiyet Durumu



Şekil 4.2. : Çalışanların Yaş Dağılımı

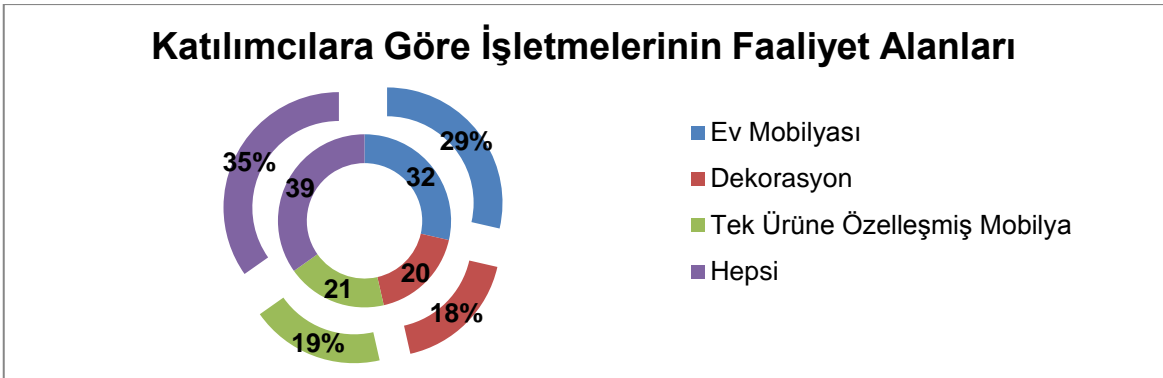
Şekil 4.3.'de görüldüğü gibi, örnekleme yapılan mobilya sektörü çalışanlarının temel eğitimlerinin % 49 ile ilkokul seviyesinde yoğunlaştığı gözlenmiş olup eğitim durumu ve nitelikli işgücü değerlendirmesi yapıldığında bu durumun bir zayıflık olabileceği not edilmiştir. Öyle ki, lise mezunlarının oranı dahi % 26'lık bir değerle, % 10 düzeyinde bulunan (teknik lise dâhil) meslek lisesi mezunlarından fazladır.



Şekil 4.3. : Katılımcıların Temel Eğitim Durumu

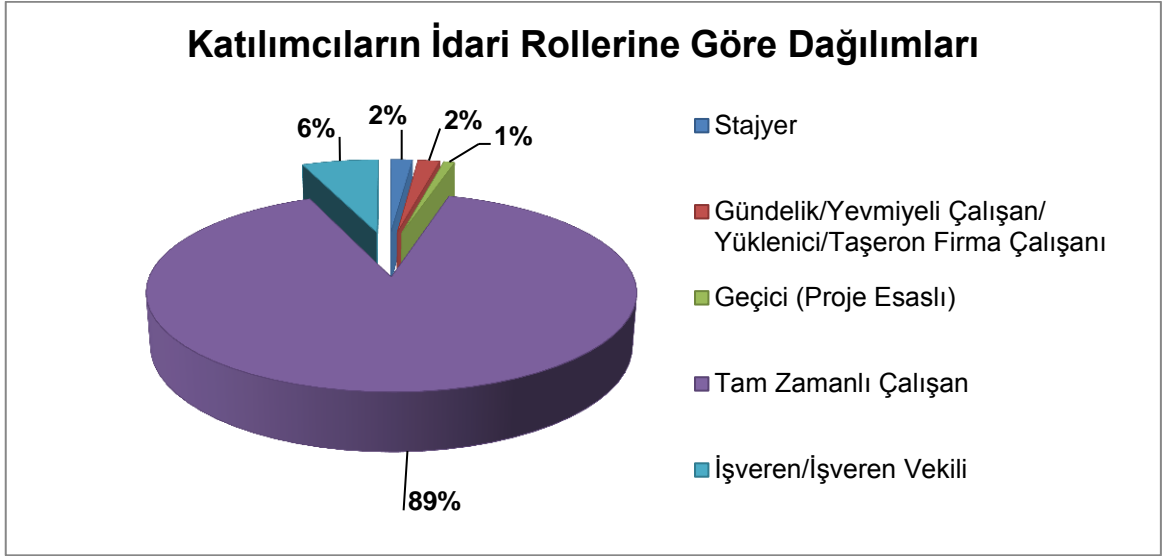
Şekil 4.3.'de görüldüğü gibi, sektör çalışanlarının temel eğitimlerinin ilkokul seviyesinde yoğunlaştığı ve dolayısı ile nitelikli işgücü bakımından zayıf durumda olduğu gözlenmiştir.

Araştırma kapsamında ankete katılan katılımcıların çalışmakta oldukları işletmelerin faaliyetleriyle ilgili yaptıkları tanımların, işletmelerin ilgili sorumluları tarafından ifade edilen sınıflamayla da örtüştüğü görülmüştür (Şekil 4.4.). Buna göre, Şekil 4.4.'de hem sayı hem de yüzde değer biçiminde verilen sonuçlara göre, işletmelerin % 29'u ev mobilyası imal eden firma durumundadır.



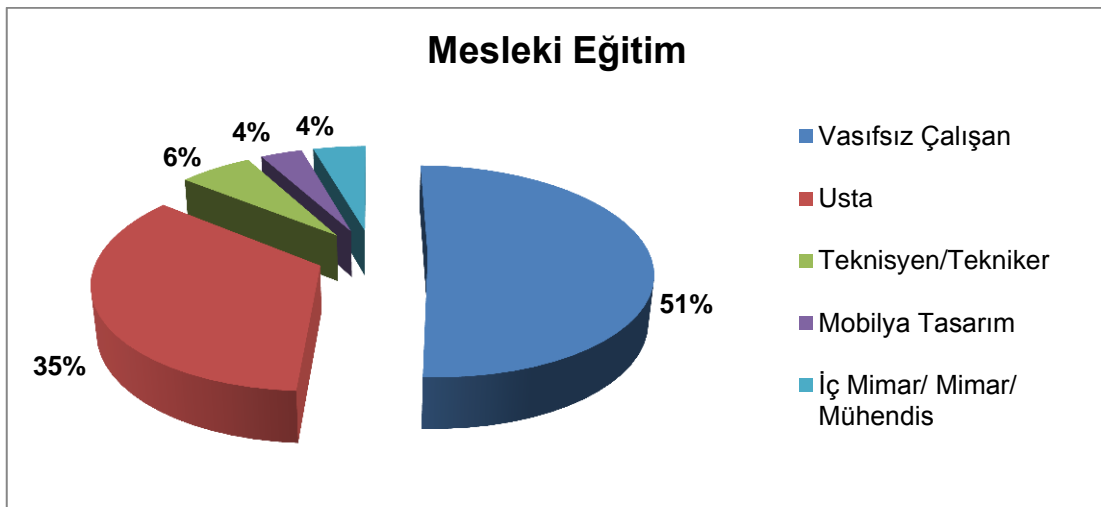
Şekil 4.4. : İşletmelerin Faaliyet Alanları

Katılımcıların idari rollerine göre dağılımlarına yönelik Şekil 4.5. verilerine atfen, mevcut çalışanların % 89'unun bir ücrete tabi olarak tam zamanlı olduğunun gözlenmesi, işletmelerde emek yoğun bir çalışmanın varlığına işaret etmektedir.

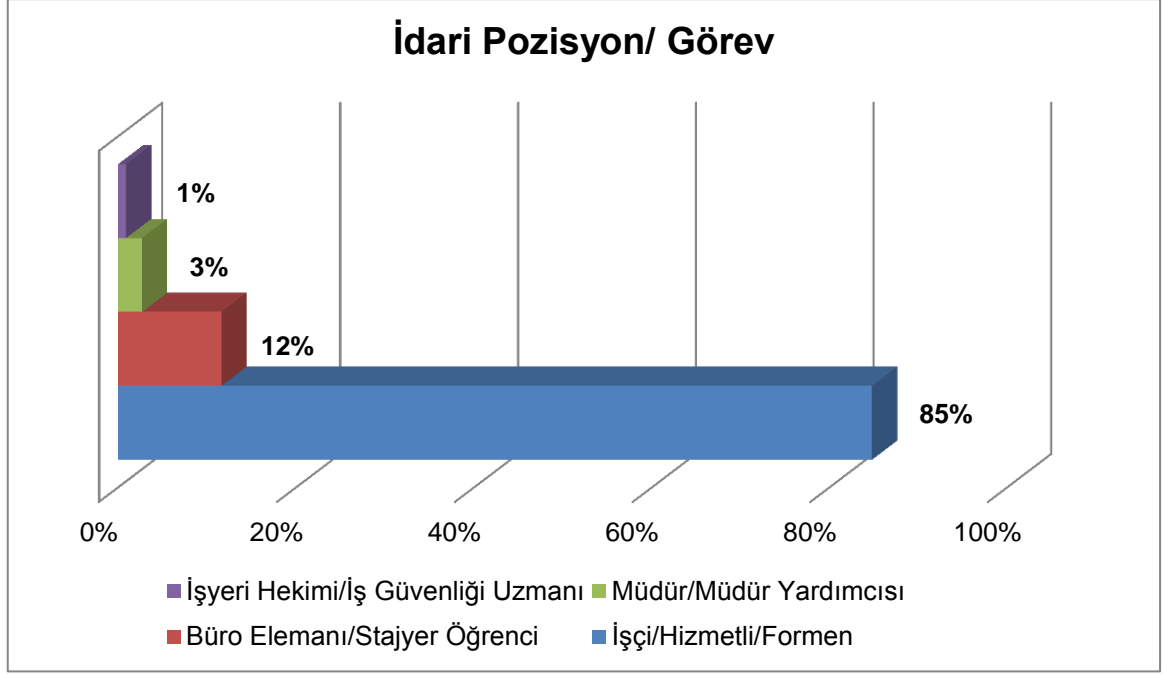


Şekil 4.5. : Çalışanların İşletmedeki İdari Rollerini

Mesleki eğitimi olmaksızın (belgelendirilmiş herhangi bir mesleki eğitimi bulunmayan çalışanlar olarak adlandırılan) vasıfsız eleman statüsünde çalışanların % 51'lik bir değerle oldukça fazla olduğu tespit edilmiş (Şekil 4.6.), böyle bir bu durumun varlığının iş güvenliği açısından sakıncalı olacağı öngörülmüştür. Buna benzer görünüm Şekil 4.7.'de görüldüğü gibi, çalışanların % 85'lik kısmının işletme içerisindeki idari pozisyonu veya idari görevi kapsamında işçi, hizmetli, formen biçiminde olduğu tespit edilmiştir.

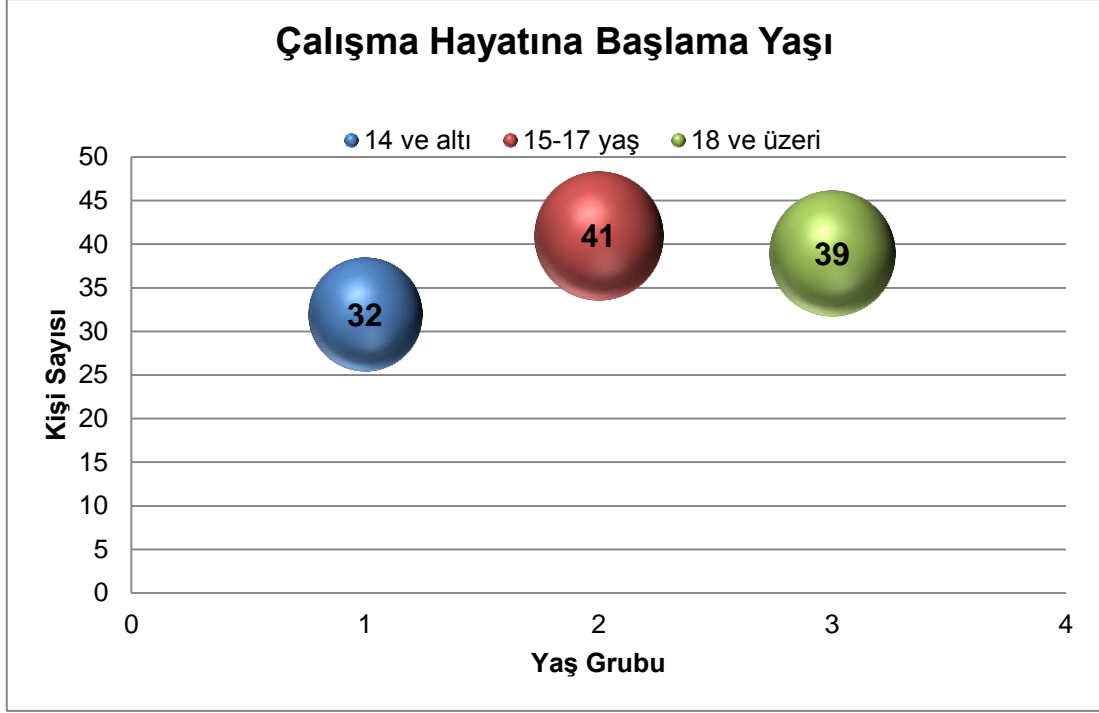


Şekil 4.6. : Çalışanların Mesleki Eğitim Durumları

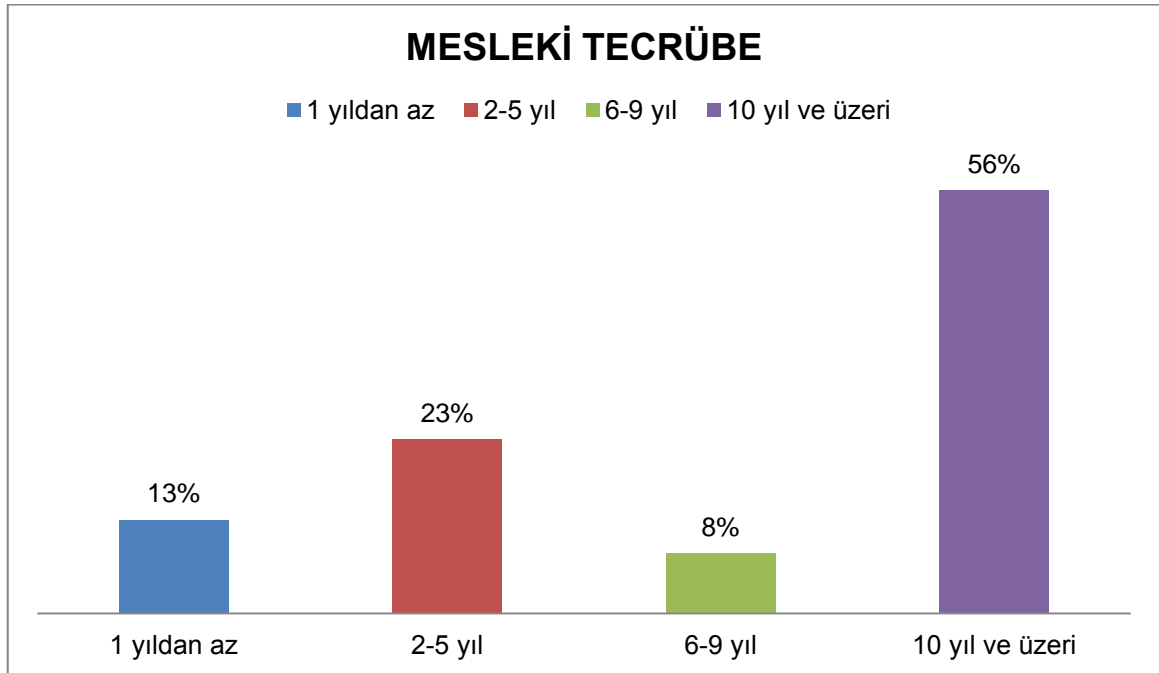


Şekil 4.7. : Çalışanların İşletme İçerisindeki İdari Konumları

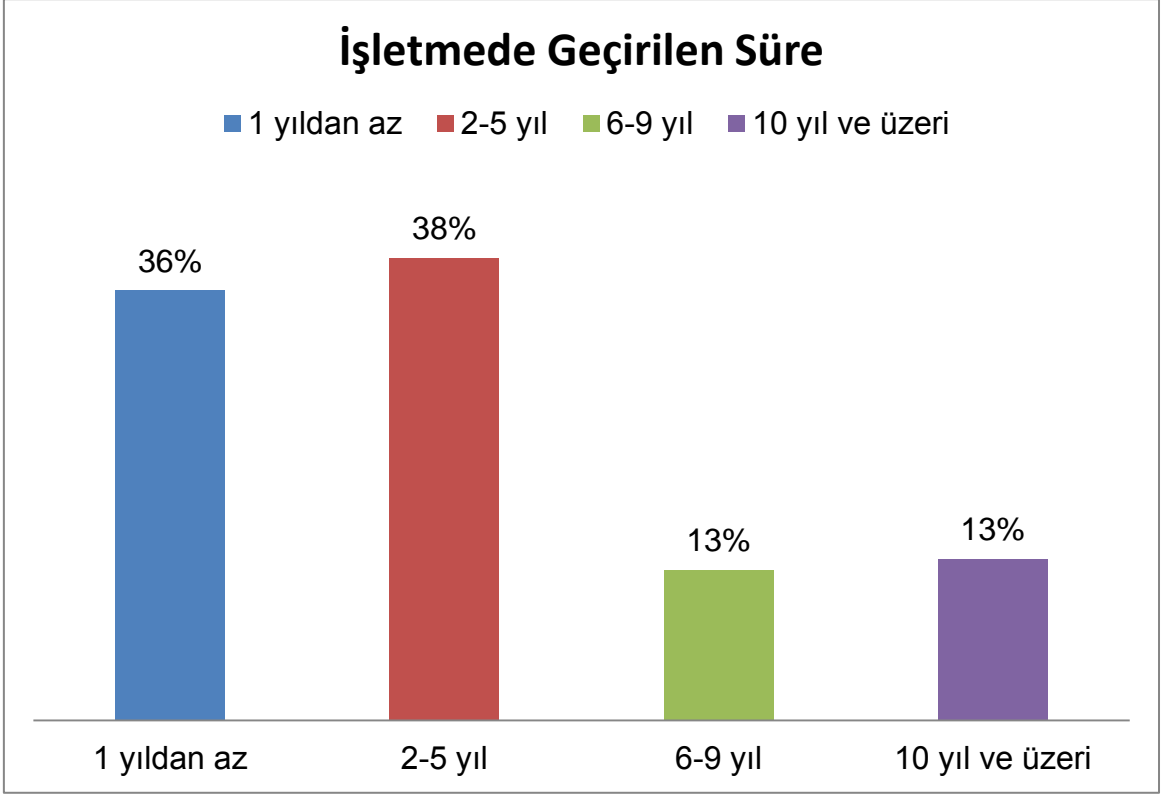
Ankete katılan çalışanların yaklaşık 2/3'lük bölümünün, 18 yaşından gün almamış genç işçi statüsünde bu sektörde işe başladıkları belirlenmiştir (Şekil 4.8.). Genç yaşta işe başlama sebebiyle mesleki tecrübe ile mesleki birikim süresi artacağından, 10 yıl ve daha üzere tecrübeye sahip çalışanların oranı % 56'lık bir değerle diğerlerine göre bariz şekilde yüksek çıkmıştır (Şekil 4.9.). Buna karşın, 2-5 yıl arasındaki mesleki tecrübe ve birikim değerinin % 23'lük oranla ikinci sırada yüksek değerli olması, 6-9 yıl arasının ise % 8'lik değerle düşük bir miktarda kalması, sektörde çalışanların aynı yerde çalışmayı sürdürme veya sektörde aynı statüde çalışmaya devam etme açısından farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen araştırma verileri perspektifinde, Şekil 4.10.'a göre, sektör genelinde işe giriş çıkışların yoğun olduğu, başka bir ifadeyle işgücü devir oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Örneğin, aynı işletmede geçirilen süre 2-5 yıl aralığında % 38 iken, 1 yıldan az sürenin oranı ise % 36'dır. Bu görünüm, daha çok 10 ve üzeri sayıda çalışan istihdam eden firmalarda görülmekte olup iş yoğunluğuna göre geniş aralıkta değişkenlik göstermektedir.



Şekil 4.8. : Sektör Çalışanlarının Çalışma Hayatına Başlama Yaşı



Şekil 4.9. : Mesleki Tecrübe/Birikim Durumu



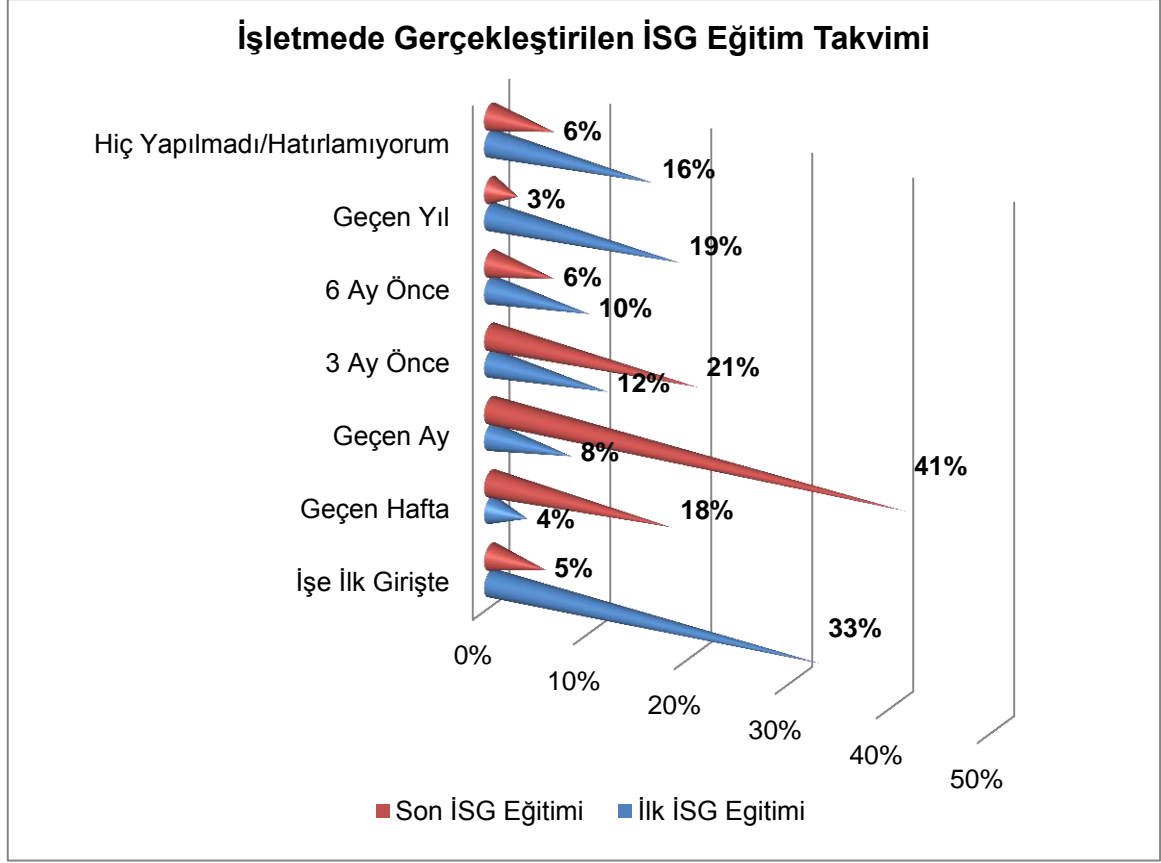
Şekil 4.10. : Çalışanların, İşletmelerinde Şimdiye Kadarki Çalışma Süreleri

Ankete katılan 112 çalışanın 38'inin daha önce mobilya imalatı dışındaki işlerde çalışmış olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.4.). Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği bağlamında çalışanların vasıflı olması gereksinmesi dâhilinde göz önünde tutulduğunda, mobilya sektöründe işe alımlar esnasında, iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri tarafından, meslek hastalığı yahut iş kazası hikâyesini göstermesi bakımından özellikle dikkate alınması gereken önemli bir göstergedir.

Çizelge 4.4. : Çalışanların Geçmiş İş Tecrübeleri

Kişi Sayısı	Önceki İş Tecrübeleri
1	Akademisyen/Öğr.Gör. 2-5 Yıl
1	Askeri Personel >10 Yıl
1	Bayan Kuaförü >10 Yıl; Satış Elemanı 2-5 Yıl
2	Cam İmalatı >10 Yıl
1	Çanta İmalatı >10 Yıl
1	Demir-Çelik 1-2 Yıl
1	Demir-Çelik 2-5 Yıl
1	Elektronik >10 Yıl
1	Garsonluk 2-1 Yıl
1	Güvenlik 2-5 Yıl; Elektrik İşleri 1-2 Yıl
3	İnşaat >10 Yıl
1	İnşaat 1-2 Yıl
1	İnşaat 2-5 Yıl; Geri Dönüşüm 2-5 Yıl; Çiftçi 5-10 Yıl
1	İnşaat 2-5 Yıl; Demir İşçiliği 1-2 Yıl
1	İnşaat 2-5 Yıl; Elektrik İşleri 5-10 Yıl
2	İnşaat 5-10 Yıl
1	Kamu 1-2 Yıl; Otomotiv 2-5 Yıl
1	Kargo Görevlisi <1 Yıl; Silah Sanayi 2-5 Yıl; Çaycılık 1-2 Yıl
1	Kimya Sanayi 1-2 Yıl
1	Konfeksiyon 2-5 Yıl
1	Lojistik 1-2 Yıl
1	Market Elemanı 2-5 Yıl
1	Market Elemanı 5-10 Yıl
1	Metal Sanayi 1-2 Yıl; Elektrik Tesisat İşleri 2-5 Yıl
1	Nakliye 2-5 Yıl
1	Oto Tamir 2-5 Yıl
1	Patlayıcı Sanayi <1 Yıl
1	Pompa-Vana >10 Yıl; Otomotiv <1 Yıl; Beton 1-2 Yıl
1	Sıhhi Tesisat >10 Yıl; Market Elemanı 2-5 Yıl
1	Tekstil >10yıl
1	Temizlik Görevlisi 2-5 Yıl
1	Temizlik Personeli 5-10 Yıl; Market Elemanı 2-5 Yıl
1	Tıbbi Malzeme İmalatı <1 Yıl
1	Tornacı 2-5 Yıl

Şekil 4.11.'de, EK-6 ile sunulan "İSG Farkındalık Anketi"nin AS12 kodlu sorusuna, %92,9 oranında "Evet" yanıtı veren katılımcıların hâlihazırda çalışıyor oldukları işletmelerinde almış oldukları ilk ve son iş sağlığı ve güvenliği eğitim durumları görülmektedir. Buna göre ilk eğitimin işe ilk girişte alınması gerektiği göz önüne alınırsa, bu yöndeki eğitim faaliyetlerinin oldukça zayıf olduğu fark edilmiştir.

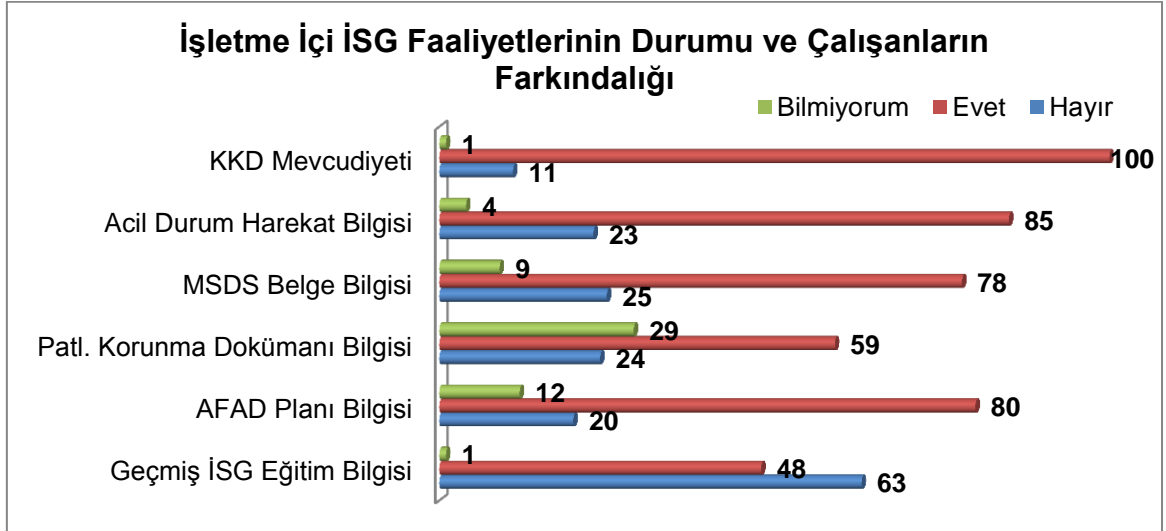


Şekil 4.11. : İncelenen İşletmelerde Geçmişten Günümüze İSG Eğitim Faaliyetlerinin Durumu

Anketin A bölümündeki AS14-AS19 kodlu “İşletmedeki İSG faaliyet ve dokümanları hakkındaki farkındalık durumu” çerçevesindeki aşağıdaki sorular için, kişi sayısı ve kişi oranı Şekil 4.12.’de ve ortalama değerler de Çizelge 4.5.’de gösterilmiştir. Şekil 4.12.’de geçen soru kodları ve içerikleri aşağıdaki sıralı şekildedir:

- **AS14** - GEÇMİŞ İSG EĞİTİMİ
- **AS15** - AFAD BİLGİSİ (Afet ve Acil Durum Eylem Planı)
- **AS16** - PATLAYICILARDAN KORUNMA DOKÜMAN BİLGİSİ
- **AS17** - MSDS BİLGİSİ (Malzeme Güvenlik Bilgi Formu)
- **AS18** - ACİL DURUM HAREKÂT BİLGİSİ
- **AS19** - KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) MEVCUDİYETİ

Şekil 4.12.'ye göre, çalışanların önemli bir kısmının iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri ve ilgili raporlamalar hakkında bilgisi olduğu görülmektedir. Fakat bu durum, Çizelge 4.5.'deki ortalama değerler nezdinde incelendiğinde; 5'li Likert ölçeği bağlamında en yüksek değer olan 5 puanına göre, her bir sorunun mevcut ortalama puanınının 3'ün altında olmasıyla, aksi yönde kendisini göstermiştir. Bu sonuçtan hareketle, özellikle MSDS (Malzeme Güvenlik) Belge Bilgisi, Patlamadan Korunma Dokümanı ve AFAD (Afet ve Acil Durum) Planı hakkındaki evet cevaplarının yüksekliği, işletmeyi koruma refleksiyle gerçekleştirilen cevaplama nedeniyle ortaya çıkmış olup koruyucu davranışa işaret etmektedir. Bu sonucun bu şekilde değerlendirilmesinde, patlamadan korunma dokümanlarının işletmelerin birçoğunda olmaması, olanlarda da çalışanların bilgilendirme faaliyetinin gerçekleştirilmemiş olması göz önüne alınmıştır.



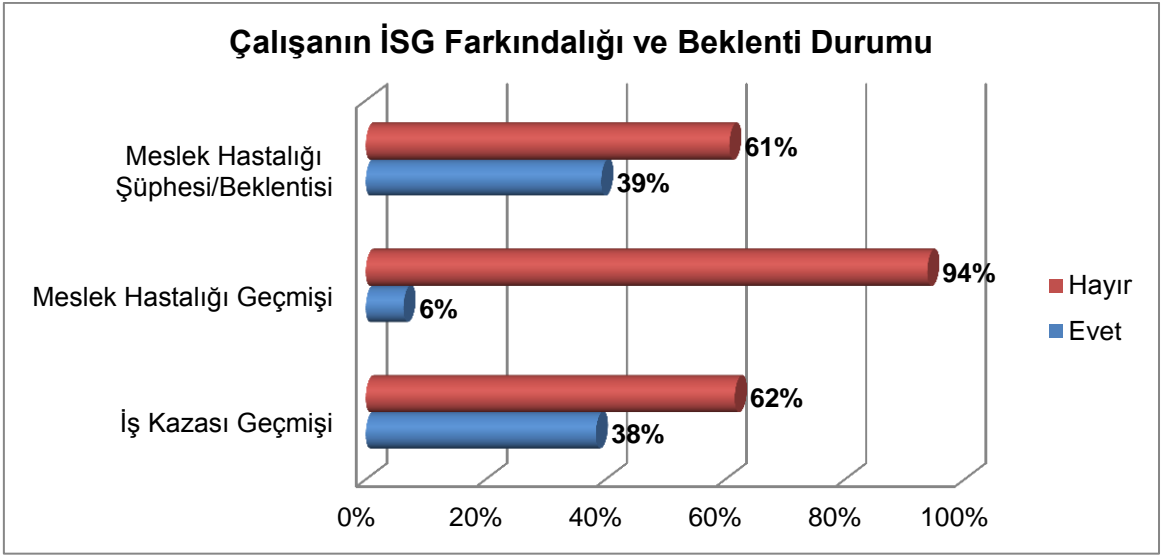
Şekil 4.12. : İşletmedeki İSG Faaliyet ve Dokümanları Hakkındaki Farkındalık Durumu

Çizelge 4.5. : İşletmedeki İSG Faaliyet ve Dokümanları Hakkındaki Farkındalık Durumu Kapsamında (Çalışanların AS14-AS19 Kodlu Anket Sorularına Verdikleri Yanıtların) Ortalama Değerleri

Soru Kodları	Soru Başlıkları	Ortalama Değer (Bilmiyorum:1/Hayır:2/Evet:3)
AS14	Geçmiş İSG Eğitimi	2,42=Hayır
AS15	AFAD Bilgisi	2,61=Evet
AS16	Patlamadan Korunma Dokümanı Bilgisi	2,27=Hayır
AS17	MSDS Bilgisi	2,62=Evet
AS18	Acil Durum Harekât Bilgisi	2,72=Evet
AS19	KKD Mevcudiyeti	2,88=Evet

4.1.3. İş Kazası Etkenleri (B Bölümü)

Çalışanların iş kazası ve meslek hastalığı geçmişi ile beklenti durumu Şekil 4.13.'de gösterilmiştir. Buna göre, ankete katılan çalışanların meslek hastalığı geçmişi bulunanların oranı % 6 iken, iş kazası geçmişi olanların oranı % 38 ve meslek hastalığı şüphesi ya da beklentisi olanların oranı ise % 39'dur. Ankete katılanların çok büyük bir kısmının bir şekilde iş kazası geçirmiş olması ve hâlihazırda meslek hastalığı geçmişinin çok düşük olmasına karşılık, meslek hastalığı şüphesi veya beklentisi içerisinde bulunanların oranının yüksek seviyede olması, mobilya sektöründeki ISG farkındalığı kapsamında oldukça kayda değer bir bulgudur.



Şekil 4.13. : Çalışanların İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçmişi İle Beklenti Durumları

Şekil 4.13.'de evet/hayır değerleriyle “çalışanların iş kazası ve meslek hastalığı geçmişi ile beklentileri” kapsamında ortaya konulan mevcut durum, çalışanların geçmişte yaşadıkları iş kazaları (Çizelge 4.6.), çalışanların geçmişte tanık oldukları iş kazaları (Çizelge 4.7.), çalışanların gelecekte, yaptıkları iş sebebiyle karşılaşacaklarını düşündükleri mesleki rahatsızlıklar (Çizelge 4.8.) çerçevesinde ayrı ayrı aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir. Buna göre, “yaşanmış iş kazası” dokuz olay dâhilinde 17 çalışan tarafından ifade edilirken, “tanık olunmuş iş kazası” beş olay çerçevesinde 20 çalışan tarafından belirtilmiş olup “şüphelenilen rahatsızlıklar” ise sekiz konu nezdinde 35 çalışan tarafından dile getirilmiştir. Bu bağlamda, Çizelge 4.6. ile 4.7. ve 4.8.'de bahsi geçen olaylar, yalnızca çalışanların

anket sorularına verdikleri cevaplar sayesinde tespit edilmiştir. Ne yazık ki işletmelerde bu konuyla ilgili bir sorgulamanın dahi yapılmadığı öğrenilmiştir.

Çizelge 4.6. : Çalışanların Geçmişte Yaşadıkları İş Kazaları

YAŞANMIŞ İŞ KAZASI	İFADE EDEN KİŞİ SAYISI
PARMAK KESİLMESİ	5
DÜŞMEYE BAĞLI HAFİF YARALANMA	1
AYAĞA MALZEME DÜŞÜRÜLMESİ	2
ÜZERİNE MALZEME (CAM, İSTİFLİ MALZ. VB.) DÜŞMESİ	2
EL KESİLMESİ	1
EL VE UZUV KESİLMELERİ/YARALANMALARI	3
DİKİŞ İĞNESİ BATMASI	1
CAM KESİĞİ	1
FORKLIFT ÇARPMASI	1
TOPLAM İFADE EDEN KİŞİ SAYISI	17

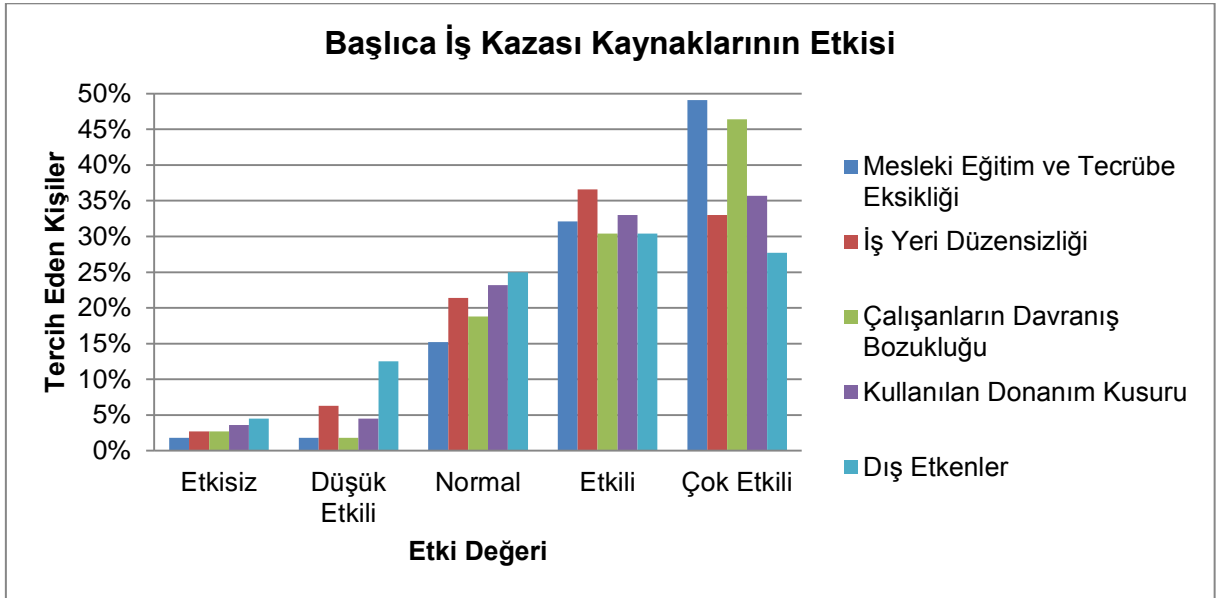
Çizelge 4.7. : Çalışanların Geçmişte Tanık Oldukları İş Kazaları

TANIK OLUNMUŞ İŞ KAZASI	İFADE EDEN KİŞİ SAYISI
PARMAK KESİLMESİ	3
EL VE UZUV KESİLMELERİ/YARALANMALARI	11
İNŞAAT ALANINDA YÜKSEKTEN DÜŞME	1
UZUV KOPMASI	4
VİNÇ İLE TAŞINAN MALZEMENİN ÇALIŞANLARIN ÜZERİNE DÜŞMESİ	1
TOPLAM İFADE EDEN KİŞİ SAYISI	20

Çizelge 4.8. : Çalışanların Gelecekte, Yaptıkları İş Sebebiyle Karşılaşacaklarını Düşündükleri Mesleki Rahatsızlıklar

ŞÜPHENİLEN RAHATSIZLIKLAR	İFADE EDEN KİŞİ SAYISI
BEL FITİĞİ	4
BEL VE BOYUN FITİĞİ	6
SOLUNUM YOLLARI RAHATSIZLIKLARI (TOZ/TALAŞ TOZUNA BAĞLI)	11
ZEHİRLENME/KANSER (UÇUCU KİMYASALLARA VE TOZ/TALAŞ TOZUNA BAĞLI)	3
KOL VE KAS AĞRILARI	1
MESLEĞE BAĞLI ASTİM	4
İŞ KAZASI SONUCU AYAK KIRILMASINA BAĞLI KALICI AKSAMA	1
İŞİTME SORUNU	4
SIRT, BOĞUN, AYAK, BACAK AĞRILARI	1
TOPLAM	35

Başlıca iş kazası kaynaklarının etkisi Şekil 4.14.'de gösterilmiş olup buna ilişkin Likert ölçeğine göre puanlamanın ortalama değerleri Çizelge 17'de gösterilmiştir. Ankete katılan çalışanların, başlıca iş kazası kaynaklarının etkisi hakkında, etki değerini “çok etkili” buldukları hususlar nezdinde, “mesleki eğitim ve tecrübe eksikliği” ile “çalışanların davranış bozukluğu” öncelikli etkiler olarak işaretlenirken, bunların akabinde “kullanılan donanım kusuru” ile “iş yeri düzensizliği” ve “dış etkenler” de başlıca iş kazası kaynağı etkileri olarak işaretlenmiştir. Başlıca iş kazası kaynakları için verilen cevapların Çizelge 4.9.'da gösterilen ortalama değerlerine bakıldığında da çalışanlar tarafından bu kaynakların etkili olarak benimsendiği görülmektedir.



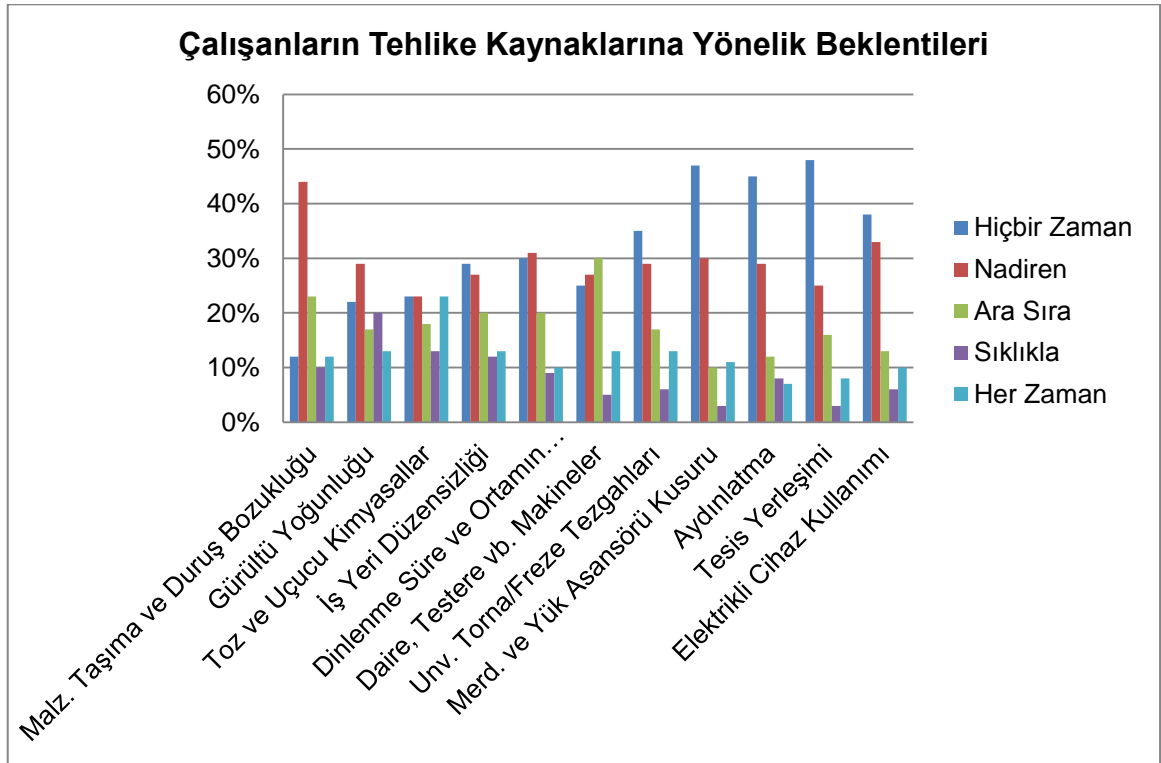
Şekil 4.14. : Başlıca İş Kazası Kaynakları

Çizelge 4.9.: Başlıca İş Kazası Kaynaklarının Etkisi İçin Gözlenen (Çalışanların BS4 Kodlu Anket Sorusuna Verdikleri Cevapların) Ortalama Değerler

Soru Kodları	İş Kazası Etkenleri	Ortalama Değer (Çok Etkili:5/Etkili:4/Normal:3/Düşük Etkili:2/Etkisiz:1)
BS4-1	Mesleki Eğitim ve Tecrübe Yetersizliği	4,25=Etkili
BS4-2	İş Yeri Düzensizliği	3,91=Etkili
BS4-3	Çalışanların Davranış Bozukluğu	4,16=Etkili
BS4-4	Kullanılan Donanım Kusuru	3,93=Etkili
BS4-5	Dış Etkenler	3,64=Etkili

4.1.4. Faaliyet Alanına Göre Tehlike Kaynakları ve Beklenti Algısı (C Bölümü)

Anketin C bölümünde CS1 ile CS11 kodlu “Faaliyet Alanlarına Göre Tehlike Kaynakları ve Beklenti Algısı”nı ölçmeye yönelik sorulara verilen cevaplar Şekil 4.15.’te gösterilirken, Likert ölçeğine göre puanlamanın ortalama değerleri Çizelge 4.15.’de gösterilmiştir. Buna göre; “Tesis Yerleşimi”, Merdiven ve Yük Asansörü Kusuru”, “Aydınlatma” %50’ye yakın oranda “Hiçbir Zaman” olarak işaretlenirken, bunu “Elektrikli Cihaz Kullanımı” ve Universal Torna/Freze Tezgâhları” %40’a yakın oranla takip etmiştir. “Dinlenme Süresi ve Ortamın Uygunsuzluğu” ile İş Yeri Düzensizliği” ve “Daire Testere ve Benzeri Makineler” ise %30’a yakın değerle “Hiçbir Zaman” olarak işaretlenmiştir. Burada asıl öne çıkan husus, tehlike kaynakları için verilen cevapların ortalama değerlerine bakıldığında, çalışanlar tarafından birebir etkisini gördükleri kaynakları “Ara Sıra” şeklinde değerlendirerek diğer etkenlere nazaran bunları bir üst değerde etkili olarak benimseme eğilimleridir. “Malzeme Taşıma ve Duruş Bozukluğu; Gürültü Yoğunluğu; Toz ve Uçucu Kimyasallar” etkenleriyle birebir etkileşimde olmalarına bağlı olarak, kısa dönemde karşılaştıkları ve somut şekilde hissettikleri sağlık sorunları nedeniyle, Çizelge 4.10.’a göre çalışanların ortalama olarak “Ara Sıra” cevabını vermiş olmaları da bunun en bariz göstergesidir.



Şekil 4.15. : Çalışanların Tehlike Kaynağı Beklentileri

Çizelge 4.10. : Faaliyet Alanlarına Göre Tehlike Kaynakları ve Beklenti Algısı Kapsamında (Çalışanların CS1-CS11 Kodlu Anket Sorularına Verdikleri Yanıtların) Ortalama Değerleri

Soru Kodları	Tehlike Kaynakları	Ortalama Değer
CS1	Malz. Taşıma ve Duruş Bozukluğu	2,66=Ara Sıra
CS2	Gürültü Yoğunluğu	2,71=Ara Sıra
CS3	Toz ve Uçucu Kimyasallar	2,89=Ara Sıra
CS4	İş Yeri Düzensizliği	2,54=Nadiren
CS5	Dinlenme Süre ve Ortamın Uygunsuzluğu	2,36=Nadiren
CS6	Daire, Testere vb. Makineler	2,54=Nadiren
CS7	Unv. Torna/Freze Tezgâhları	2,35=Nadiren
CS8	Merd. ve Yük Asansörü Kusuru	2,00=Nadiren
CS9	Aydınlatma	2,04=Nadiren
CS10	Tesis Yerleşimi	1,97=Nadiren
CS11	Elektrikli Cihaz Kullanımı	2,17=Nadiren

4.2. Anket Sonuçlarına Yönelik Karşılaştırmalı Değerlendirmeler

4.2.1. Kıyaslama Grubu: CS1 ile AS3, AS6, AS7 ve AS9

Anketin C bölümündeki tehlike algısının A bölümündeki AS3, AS6, AS7 ve AS9 soruları ile ilişkileri incelenmiştir. Anlamli bulunan ilişkiler aşağıda verilmiştir.

- H_0 : CS1 tehlike algısının eğitim durumu(AS3) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS1 tehlike algısının eğitim durumu(AS3) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.11. : AS3 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS3 - Eğitim Durumu ve CS1 - Malzeme Taşıma ve Duruş Bozukluğu İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Eğitim Durumu	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
Okur-Yazar	0	0	3,8	9,1	0
İlkokul	69,2	57,1	42,3	9,1	46,2
Lise	15,4	26,5	23,1	18,2	46,2
Meslek/Teknik Lise	15,4	10,2	11,5	0	7,7
Yüksekokul (Ön Lisans)	0	6,1	7,7	27,3	0
Lisans	0	0	7,7	18,2	0
Lisans Üstü (Y. Lisans/Doktora/MBA)	0	0	3,8	18,2	0
TOPLAM SAYI	13	49	26	11	13
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$P=0,011 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS1 tehlike algısının eğitim durumu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %22'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

- H_0 : CS1 tehlike algısının mesleki eğitim (AS6) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS1 tehlike algısının mesleki eğitim (AS6) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.12. : AS6 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS6 – Mesleki Eğitim Durumu ve CS1 - Malzeme Taşıma ve Duruş Bozukluğu İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Mesleki Eğitim	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
Vasıfsız Çalışan	76,9	40,8	53,8	36,4	69,2
Usta	23,1	51	23,1	18,2	23,1
Teknisyen/Tekniker	0	6,1	7,7	9,1	7,7
Mobilya Tasarım	0	2	11,5	0	0
İç Mimar/Mimar/Mühendis	0	0	3,8	36,4	0
TOPLAM SAYI	13	49	26	11	13
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$P=0,04 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS1 tehlike algısının mesleki eğitim ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %8'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

- H_0 : CS1 tehlike algısının idari pozisyon (AS7) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS1 tehlike algısının idari pozisyon (AS7) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.13. : AS7 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS7 – İdari Pozisyonu ve CS1 - Malzeme Taşıma ve Duruş Bozukluğu İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
İdari Pozisyon	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
İşçi/Hizmetli/Formen	84,6	91,8	84,6	36,4	100
Büro Elemanı/ Stajyer Öğrenci	7,7	6,1	11,5	54,5	0
Müdür/Müdür Yardımcısı	7,7	2	3,8	0	0
İşyeri Hekimi/İş Güvenliği Uzmanı	0	0	0	9,1	0
TOPLAM SAYI	13	49	26	11	13
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$P=0,013 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS1 tehlike algısının idari pozisyon ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %12'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

- H_0 : CS4 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS4 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.14. : AS9 ve CS1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS9 – Mesleki Tecrübe ve CS1 - Malzeme Taşıma ve Duruş Bozukluğu İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Mesleki Tecrübe	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
1 yıl ve daha az	25	10	0	7,7	13,3
2-5 yıl	40,6	13,3	22,7	15,4	13,3
6-9 yıl	9,4	10	9,1	0	6,7
10 yıl ve üzeri	25	66,7	68,2	76,9	66,7
TOPLAM SAYI	32	30	22	13	15
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,009 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS4 tehlike algısının mesleki tecrübe ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %34'lük bir ilişki tespit edilmiştir.

4.2.2. Kıyaslama Grubu: AS9 ile CS7, CS9 ve CS11

Anketin A bölümündeki tehlike algısının C bölümündeki CS7, CS9 ve CS11 soruları ile ilişkileri incelenmiştir. Anlamlı bulunan ilişkiler aşağıda verilmiştir.

- H_0 : CS7 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS7 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.15. : AS9 ve CS7 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS9 – İdari Pozisyonu ve CS7 – Universal Torna/Freze Tezgâh İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Mesleki Tecrübe	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
1 yıl ve daha az	23,1	6,3	10,5	0	6,7
2-5 yıl	41	15,6	5,3	14,3	20
6-9 yıl	5,1	9,4	10,5	0	13,3
10 yıl ve üzeri	30,8	68,8	73,7	85,7	60
TOPLAM SAYI	39	32	19	7	15
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,010 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS7 tehlike algısının mesleki tecrübe ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %35'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

- H_0 : CS9 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS9 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.16. : AS9 ve CS9 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS9 – İdari Pozisyonu ve CS9 – Aydınlatma İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Mesleki Tecrübe	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
1 yıl ve daha az	20	6,3	7,7	0	12,5
2-5 yıl	30	9,4	38,5	22,2	12,5
6-9 yıl	12	3,1	0	11,1	12,5
10 yıl ve üzeri	38	81,3	53,8	66,7	62,5
TOPLAM SAYI	50	32	13	9	8
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,030 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS9 tehlike algısının mesleki tecrübe ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %25'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

- H_0 : CS11 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS11 tehlike algısının mesleki tecrübe (AS9) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.17. : AS9 ve CS11 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS9 – İdari Pozisyonu ve CS11 – Elektrikli Cihaz Kullanımı İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Mesleki Tecrübe	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Ara Sıra (%)	Sıklıkla (%)	Her Zaman (%)
1 yıl ve daha az	21,4	5,4	6,7	14,3	9,1
2-5 yıl	33,3	8,1	33,3	28,6	18,2
6-9 yıl	4,8	16,2	0	0	9,1
10 yıl ve üzeri	40,5	70,3	60	57,1	63,6
TOPLAM SAYI	42	37	15	7	11
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,038 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS11 tehlike algısının mesleki tecrübe ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %20'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

4.2.3. Kıyaslama Grubu: AS10 ile AS14, AS15, AS16, AS17, AS18 ve AS19

Anketin A bölümündeki AS14-AS19 arasındaki soruların, A bölümündeki AS10 (İşletmedeki Geçmiş) sorusu ile ilişkileri incelenmiştir. Yalnızca AS10 (İşletmedeki Geçmiş) ve AS19 (KKD Mevcudiyeti) soruları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuş ve elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- H_0 : Kişisel Koruyucu Donanım mevcudiyetinin(AS19) işletmedeki geçmiş (AS10) ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : Kişisel Koruyucu Donanım mevcudiyetinin(AS19) işletmedeki geçmiş (AS10) ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.18. : AS10 ve AS19 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS10 – İşletmedeki Geçmiş ve AS19 – KKD Mevcudiyeti İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması			
İşletmedeki Geçmiş	Bilmiyorum (%)	Hayır (%)	Evet (%)
1 yıl ve daha az	100	81,8	30
2-5 yıl	0	9,1	42
6-9 yıl	0	0	14
10 yıl ve üzeri	0	9,1	14
TOPLAM SAYI	1	11	100
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100

$p=0,022 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda Kişisel Koruyucu Donanım mevcudiyetinin(AS19) işletmedeki geçmiş (AS10) ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %29'luk bir ilişki tespit edilmiştir.

4.2.4. Kıyaslama Grubu: AA ile BS4_1, BS4_2, BS4_3, BS4_4 ve BS4_5

Anketin B bölümündeki BS4_1-BS4_5 arasındaki soruların, şirket kodu ile ilişkileri incelenmiştir. Yalnızca BS4_2 (İş Yeri Düzensizliği) ve BS4_4 (Kullanılan Donanım Kusuru) sorularının şirket kodu ile olan ilişkileri anlamlı çıkmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- H_0 : İş yeri düzensizliği (BS4_2) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : İş yeri düzensizliği (BS4_2) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.19. : AA ve BS4_2 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve BS4_2 - İş Yeri Düzensizliği İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	0	0	8,3	17,1	2,7
10 dâhil 50 çalışandan az	0	28,6	12,5	0	16,2
50 ve üzeri çalışan	100	71,4	79,2	82,9	81,1
TOPLAM SAYI	3	7	24	41	37
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,019 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda İş yeri düzensizliği (BS4_2) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : Kullanılan araç ya da donanımın yetersizliği ya da uygunsuzluğu (BS4_4) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : Kullanılan araç ya da donanımın yetersizliği ya da uygunsuzluğu (BS4_4) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.20. : AA ve BS4_4 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve BS4_4 – Kullanılan Donanım Kusuru İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	0	20	7,7	18,9	0
10 dâhil 50 çalışandan az	0	40	11,5	8,1	7,5
50 ve üzeri çalışan	100	40	80,8	73	92,5
TOPLAM SAYI	4	5	26	37	40
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,023 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda İş yeri düzensizliği (BS4_4) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir. %18'lik bir ilişki tespit edilmiştir.

4.2.5. Kıyaslama Grubu: AA ile CS2, CS4, CS6, CS7, CS9, CS10 ve CS11

Anketin C bölümündeki CS1- CS11 arasındaki soruların, şirket kodu ile ilişkileri incelenmiştir. CS2, CS4, CS6, CS7, CS9, CS10 ve CS11 sorularının şirket kodu ile olan ilişkileri anlamlı çıkmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir. Soru kodları ve içerikleri aşağıdaki sıralı şekildedir:

- **CS1** - Malzeme Taşıma ve Duruş Bozukluğu
- **CS2** - Gürültü Yoğunluğu
- **CS3** - Talaş Tozu ve Uçucu Kimyasallar
- **CS4** - İş Yeri Düzensizliği
- **CS5** - Dinlenme Sürelerinin ve Ortamın Uygunsuzluğu
- **CS6** - Daire/Testere/Planya vb. Makineler
- **CS7** - Unv. Torna/Freze Tezgâhı
- **CS8** - Merdiven ve Yük Asansörleri Kusuru
- **CS9** - Aydınlatma
- **CS10** - Tesis Yerleşimi
- **CS11** - Elektrikli Cihaz Kullanımı

- H_0 : Çalışma ortamı gürültü yoğunluğu (CS2) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : Çalışma ortamı gürültü yoğunluğu (CS2) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.21. : AA ve CS2 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS2 – Gürültü Yoğunluğu İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	0	6,3	26,3	13,6	0
10 dâhil 50 çalışandan az	8	6,3	21,1	13,6	0
50 ve üzeri çalışan	100	40	80,8	73	92,5%
TOPLAM SAYI	25	32	19	22	14
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,008 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda çalışma ortamı gürültü yoğunluğu (CS2) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : İş yeri çalışma düzensizliği (CS4) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : İş yeri çalışma düzensizliği (CS4) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.22. : AA ve CS4 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS4 – İşyeri Düzensizliği İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	0,0%	3,3%	27,3%	23,1%	0,0%
10 dâhil 50 çalışandan az	6,3%	13,3%	9,1%	15,4%	6,7%
50 ve üzeri çalışan	93,8%	83,3%	63,6%	61,5%	93,3%
TOPLAM SAYI	32	30	22	13	15
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,007 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda iş yeri çalışma düzensizliği (CS4) unsuru hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : CS6 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS6 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.23. : AA ve CS6 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS6 – Daire/Testere vb. Makineler İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	0	10	17,6	20	0
10 dâhil 50 çalışandan az	3,6	16,7	11,8	0	6,7
50 ve üzeri çalışan	96,4	73,3	70,6	80	93,3
TOPLAM SAYI	28	30	34	5	15
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,040 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS6 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : CS7 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS7 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.24. : AA ve CS7 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS7 – Universal Torna/Freze Tezgâhları İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	0	21,9	10,5	14,3	0
10 dâhil 50 çalışandan az	10,3	9,4	10,5	14,3	6,7
50 ve üzeri çalışan	89,7	68,8	78,9	71,4	93,3
TOPLAM SAYI	39	32	19	7	15
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,045 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS7 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : CS9 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS9 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.25. : AA ve CS9 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS9 – Aydınlatma İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	2	18,8	7,7	22,2	0
10 dâhil 50 çalışandan az	6	12,5	0	22,2	25
50 ve üzeri çalışan	92	68,8	92,3	55,6	75
TOPLAM SAYI	50	32	13	9	8
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,024 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS9 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : CS10 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_s : CS10 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.26. : AA ve CS10 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS10 – Tesis Yerleşimi İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	1,9	14,3	27,8	0	0
10 dâhil 50 çalışandan az	5,6	21,4	11,1	0	0
50 ve üzeri çalışan	92,6	64,3	61,1	100	100
TOPLAM SAYI	50	32	13	9	8
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,005 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS10 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

- H_0 : CS11 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemsizdir.
- H_3 : CS11 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi önemlidir.

Çizelge 4.27. : AA ve CS11 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AA - Şirket Kodu ve CS11 – Elektrikli Cihaz Kullanımı İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması					
Şirket Koduna Göre Gruplar	Etkisiz (%)	Düşük Etkili (%)	Normal (%)	Etkili (%)	Çok Etkili (%)
10 çalışandan daha az	2,4	13,5	20	14,3	0
10 dâhil 50 çalışandan az	4,8	18,9	13,3	0	0
50 ve üzeri çalışan	92,9	67,6	66,7	85,7	100
TOPLAM SAYI	42	37	15	7	11
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100	100	100

$p=0,028 < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda CS11 tehlike kaynağı ve sonucu hakkındaki görüşlerin şirket kodu ile ilişkisi %95 güven düzeyinde önemlidir.

4.2.6. Kıyaslama Grubu: AS2 ile AS8

Anketin A bölümündeki yaş (AS2) değişiminin ilk çalışmaya başlama yaşı (AS8) değişkeni ile ilişkisi incelenmiş ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.28. : AS2 ve AS8 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS2 - Yaş ve AS8 – İlk Çalışmaya Başlama Yaşı İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması			
Şirket Koduna Göre Gruplar	14 ve altı (%)	15-16 (%)	17 ve üzeri (%)
16-27	21,9	23,3	24
28-39	31,3	43,3	52
40-51	40,6	26,7	20
52-63	6,3	6,7	4
TOPLAM SAYI	32	30	50
TOPLAM YÜZDE(%)	100	100	100

Çizelge 4.28.'e göre ankete katılan çalışanların bugünkü yaşlarına göre ilk işe başlamış oldukları yaşlarına bakıldığında; bugün 40-51 yaş aralığında olanların %40,6 ile çocuk işçi, 28-39 yaşında olanların %43,3 ile genç işçi ve yeni nesil diye tanımlayabileceğimiz 16-27 yaş aralığındaki çalışanların ise 15 ve üzeri yaşta iken çalışma hayatına başladıkları görülmüştür. Bu da geçmişten günümüze geldikçe sektördeki çocuk işçi sayısının azaldığı şeklinde yorumlanır.

4.2.7. Kıyaslama Grubu: AS12 ile AS13_1 ve AS13_2

Anketin A bölümündeki AS12 sorusunun AS13_1 ve AS13_2 soruları ile ilişkileri incelenmiş ve elde edilen sonuçlar tablolar halinde verilmiştir.

Çizelge 4.29. : AS12 ve AS13_1 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS12 – İşletmede İSG Eğitim Durumu ve AS13_1 – İlk Eğitim Zamanı İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması								
İSG Eğitim Durumu		Hatırlamıyorum/Hiç Yapılmadı (%)	Geçen Hafta (%)	Geçen Ay (%)	3 Ay Önce (%)	6 Ay Önce (%)	Geçen Yıl (%)	İşe İlk Girişte (%)
EVET	Satır(%)	11,5	3,8	8,7	12,5	10,6	18,3	34,6
	Sütun(%)	66,7	100	100	100	100	90,5	100
HAYIR	Satır(%)	75	0	0	0	0	25	0
	Sütun(%)	33,3	0	0	0	0	9,5	0
TOPLAM SAYI		18	4	9	13	11	21	36
TOPLAM YÜZDE(%)		100	100	100	100	100	100	100

Çizelge 4.29.'a göre, halen çalışıyor oldukları işletmede İSG eğitimi verilip verilmediğini sorgulayan AS12 kodlu anket sorusuna evet cevabı verenlerin %11,5'inin yapılan eğitimi hatırlamıyor oluşu, İSG ile ilgili işletme içi eğitim faaliyetlerinin temel direği kabul edilen eğitim faaliyetinin son derece yetersiz olduğunu göstermektedir. Keza hayır cevabı verenlerin %25'inin de geçen yıl seçiminde bulunmaları konuya ne denli uzak olduklarının işaretidir. Yine evet yanıtı verenlerin tümünün işe ilk girişte seçimi yapması gerekli iken bu oranın %34,6 değerinde kalması, işe alımları takiben gerçekleştirilmesi gereken İSG eğitimleri ve işletmeye uyum kazandırma süreçlerinin yetersizliğini göstermektedir.

Çizelge 4.30. : AS12 ve AS13_2 Kodlu Anket Sorularının Karşılaştırılması

AS12 – İşletmede İSG Eğitim Durumu ve AS13_2 – Son Eğitim Zamanı İçin Olasılık/Yoğunluk Beklentisi Karşılaştırması								
İSG Eğitim Durumu		Hatırlamıyorum/Hiç Yapılmadı (%)	Geçen Hafta (%)	Geçen Ay (%)	3 Ay Önce (%)	6 Ay Önce (%)	Geçen Yıl (%)	İşe İlk Girişte (%)
EVET	Satır(%)	1	5,8	2,9	6,7	22,1	42,3	19,2
	Sütun(%)	14,3	100	100	100	100	95,7	100
HAYIR	Satır(%)	75	0	0	0	0	25	0
	Sütun(%)	85,7	0	0	0	0	4,3	0
TOPLAM SAYI		7	6	3	7	23	46	20
TOPLAM YÜZDE(%)		100	100	100	100	100	100	100

Çizelge 4.30.'a göre, halen çalışıyor oldukları işletmede İSG eğitimi verilip verilmediğini sorgulayan AS12 kodlu anket sorusuna evet cevabı verenlerin %42,3 oranı ile son eğitim tarihi için geçen yıl seçimini yapması, revize edilerek devreye alım tarihi yenilenen 6331 sayılı yasanın işverenler tarafından yavaş da olsa uygulamaya konulduğu yorumu yapmamıza imkân sağlar. AS12 kodlu soruya hayır cevabı verenlerden %25'inin geçen yıl seçiminde bulunması anketin hazırlanışı bakımından AS13 ön koduna sahip sorunun algılanmasında sorun olabileceğine işaret ettiği gibi, hata olmadığı varsayımı ile yaklaşıldığında Çizelge 37'deki değerle aynı olması bakımından bir İSG eğitimi yapıldığı, ancak bu eğitimin düzenli olarak ve olması gereken aralıklarla yapılmadığına işaret eder.

4.3. Risk Analizi (Fine-Kinney Risk Değerlendirme Sonuçları)

Araştırma kapsamında elde edilen anket verileri ile yerinde gözleme dayalı risk analizi sonuçları, Fine-Kinney risk değerlendirme metoduna göre EK 4'teki tablolardan elde edilen özet bilgiler çizelgelerle gösterilmiştir. Buna göre, genel faaliyet alanı için Çizelge 4.31., pürüzlü ve kaygan yüzeyler için Çizelge 4.32., hareket eden araç veya makine için Çizelge 4.33., hareketli makine parçaları için Çizelge 4.34., elektrik tesisatı ve ekipmanı için Çizelge 4.35., yangın tehlikesi için Çizelge 4.36., patlayıcı madde kullanımı kaynaklı tehlikeler için Çizelge 4.37., kimyasal madde kullanımına bağlı tehlikeler için Çizelge 4.38., gürültü ve titreşim için Çizelge 4.39., aydınlatma için Çizelge 4.40. düzenlenmiştir. Söz konusu çizelgelerde, Grup 1: 10 kişiden az çalışanı olan işletmeleri, Grup 2: 10-50 kişi arasında çalışanı olan işletmeleri, Grup 3: 50 kişiden fazla çalışanı olan işletmeleri ifade etmektedir.

Çizelge 4.31.'e göre genel çalışma alanında bulunan tehlike kaynakları için tespit edilen risk skorlarının grup ortalama değerlerine bakıldığında öne çıkan ve kısa vadede önlem alınması gerekli faktörler olarak öncelik sırasına göre; gürültü, ortamdaki kimyasal maddeler ve yüksek basınçlı ekipmanların yol açtığı tehlikeler görülmektedir. Bu tehlikelerle genel çalışma ortamında karşılaşıldığından, tüm çalışanlar ve tesise gelen tüm dış kişiler etkilenen konumundadır.

Çizelge 4.31. : Genel Faaliyet Alanı İçin Değerlendirme Sonuçları

GENEL FAALİYET ALANI			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	54	37	36
Hareket eden araç ve makineler	10	42	57
Makinelerin hareket eden parçaları	30	40	31
Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	30	103	271
Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.	1	19	36
Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)	1	6	6
El aletleri	7	67	121
Yüksek basınçlı ekipman	117	2083	4008
Elektrik tesisatı ve ekipmanı	20	50	61
Yangın	133	167	75
Patlama	83	158	142
Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	540	390	365
Gürültü	1500	980	630
El-kol titreşim	270	185	190
Tüm vücut titreşimi	9	8	6
Aydınlatma	45	196	3
UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon	2	2	2
Elektromanyetik alanlar	2	2	2
Sıcak ya da soğuk hava	35	63	85
Yüklerin kaldırılması ve taşınması	7	147	322
Vücudu zorlayan çalışma	12	27	44
Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	5	19	31
Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı	1	2	2

Çizelge 4.32.'ye göre zemin kusurlarına bağlı olarak karşılaşılan tehlike kaynaklarına bakıldığında grup ortalama değerlerine göre özellikle ikinci ve üçüncü grupta yer alan şirketler için trafik yollarının düzenleme ve aydınlatmalarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen risk skoruna göre bu durum derhal müdahale edilerek giderilmelidir.

Çizelge 4.32. : Pürüzlü ve Kaygan Yüzeyler İçin Değerlendirme Sonuçları

PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	18	106	102
Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu? (temizlik sonrası ısladığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)	18	42	37
Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?	18	66	62
Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?	42	99	89
İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?	9	64	61
Zeminler düzenli ve tertipli mi?	3	13	13
Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme(sabit ekipman hariç) var mı?	54	96	120
Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?	270	635	1001
Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?	270	635	1001

Çizelge 4.33.'e göre grup özellikleri itibari ile üretim yoğunluğu ve işletme büyüklüğü arttıkça karşılaşılan üretim hattı içerisindeki taşıma trafiğindeki artışın, taşıma güzergâhlarının belirsiz olması ve taşıma araçlarını kullananların belirsiz ve eğitimsiz olması ivedilikle önlem alınması gereken etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çizelge 4.33. : Hareket Eden Araç veya Makine İçin Değerlendirme Sonuçları

HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?	3	184	191
Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?	14	54	84
Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?	9	243	270
Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?	45	318	601
Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?	2	18	31
Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?	2	503	503
Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?	31	115	181
Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?	4	45	83

Çizelge 4.34.'e göre tüm gruplar itibari ile ağır kusurlu ve yüksek risk içeren bir durum görülmemekle birlikte makine koruyucularının varlığı ve kalıcılığının düzenli ve sürekli kontrollerle teminat altına alınması gerekliliği kendisini göstermiştir.

Çizelge 4.34. : Hareketli Makine Parçaları İçin Değerlendirme Sonuçları

HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden(aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	40	173	163
Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?	40	173	110
Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?	120	200	108
Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?	30	100	88
Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?	15	11	8
Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?	40	173	161
Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?	15	53	81
Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	40	60	81
Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	40	60	81
Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?	8	17	15
Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	10	18	21

Çizelge 4.35.'te elde edilen risk skorlarının da gösterdiği üzere tüm işletme gruplarında, çalışma alanındaki güç aktarım kabloları, hasarlı fiş ve prizler, ıslak zeminde veya ıslak halde elektrikli ekipman kullanımı, elektrikli sistemlere ve güç panolarına yakın çalışma durumlarına yoğun şekilde rastlanmaktadır. Acil olarak güç aktarım tesisatının ve elektrik panolarının kontrol altına alınarak güvenli hale getirilmesi ve kusurlu bileşenlerin kontrolleri gerçekleştirilerek yenilenmesi ihtiyacı kati olarak karşımıza çıkmıştır.

Çizelge 4.35. : Elektrik Tesisatı ve Ekipmanı İçin Değerlendirme Sonuçları

ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?	40	60	57
Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?	11	28	25
Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?	8	48	31
IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	20	167	161
Hasarlı fiş ve prizler var mı?	1200	1201	815
Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	270	210	181
Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?	50	517	503
Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	2400	1120	481
Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?	2400	1041	248
Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?	10	23	37

Çizelge 4.36.'ya bakıldığında yangın tehlikesi için birinci grup risk değerlerinin çalışma temposu ile ortamdaki yanıcı ve parlayıcı madde yoğunluğunun diğer gruplara nispeten düşük olması, risk skoru bakımından yüksek risk içermiyor görüntüsündedir. Ancak ikinci ve üçüncü grup işletmelerde çalışma ortamındaki yangın tehlikesi oluşturan madde yoğunluğu ve bu maddelerin yüksek miktarlarda depolanmış halde bulunması tehlike arz etmektedir. Sürekli ortam ölçümleri ve bu tür maddelerin depolanması için özel muhafaza alanlarının derhal oluşturulması gereklidir.

Çizelge 4.36. : Yangın Tehlikesi İçin Değerlendirme Sonuçları

YANGIN			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?	20	15	15
Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?	150	2083	2117
Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?	100	1242	1220
Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?	51	225	152
Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?	27	493	405
Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?	120	1040	963
Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?	23	375	361
Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?	80	200	163
Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?	30	75	61
Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?	80	200	163
Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?	200	217	125
Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?	200	217	208
Yangın alarm sisteminiz var mı?	200	217	208
Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?	63	67	37

Çizelge 4.37.'deki değerler ile patlayıcı madde kullanımından kaynaklanan tehlikeler incelendiğinde, söz konusu maddelerle ilgili MSDS belgelerinin olması gerektiği gibi bulundurulmaması, bu maddeleri kullanarak karışım hazırlayanların eğitimsiz ve madde özellikleri hakkında bilgisiz olmalarına ek olarak havalandırma tertibatının yetersiz olması patlama tehlikesinin yüksek seviyelerde olmasına sebep olmaktadır. Patlayıcı madde kullanımının yoğun olduğu birimlerin ayrıca ele alınarak gerekli tüm önlemlerin bir an evvel alınması gereklidir.

Çizelge 4.37. : Patlayıcı Madde Kullanımı Kaynaklı Tehlikeler İçin Değerlendirme Sonuçları

PATLAYICI MADDE KULLANIMI			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?	63	67	43
Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	40	417	803
Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?	87	600	803
Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?	40	420	803
İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	10000	5367	4008
Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	60	160	270
Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	50	133	208
Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	4	11	10
Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?	42	233	403
Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?	120	233	70
Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?	120	183	70
Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?	17	18	20
Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	540	198	31
Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?	100	150	208
Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?	100	150	208
İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	40	60	83

Çizelge 4.38.'deki skora bakıldığında, iş temposu ve üretim miktarlarına göre ikinci ve üçüncü grup işletmelerde çalışma ortamındaki kimyasal madde yoğunluklarının devamlı takiplerinin olmaması, kaynakta ve genel koruma önlemlerinin yetersiz ve uygunsuz olması, kimyasal maddelere maruz kalan kişilerde ağır sağlık sorunlarına sebep olabilecek tehlike kaynağı olarak görülmektedir.

Çizelge 4.38. : Kimyasal Madde Kullanımına Bağlı Tehlikeler İçin Değerlendirme Sonuçları

KİMYASAL MADDELER			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?	40	60	81
Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	120	1413	2670
Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?	17	210	153
Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?	45	120	96
Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?	45	120	96
Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?	45	120	181
Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindedir mi?	43	161	123
Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?	200	750	1203
İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?	30	203	361
Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı(genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?	120	560	961
Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	23	105	181
Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?	4	46	21
Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?	31	45	21
Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?	23	30	31
Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?	23	30	31

Çizelge 4.39.'da görüldüğü üzere gürültü ve titreşim, tüm risk değerlendirmeleri genelinde ele alındığında kontrol altına alınması gereken birincil tehlike kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle Ankara Siteler bölgesindeki yerleşim tipinde çevresel gürültü ve tüm vücut titreşimi kontrol altına alınamayan tehlike kaynakları olarak kendisini göstermektedir. Bu duruma, adı geçen bölgedeki işletmelerin birkaç katlı binalarda tıpkı hane halkı komşuluğu gibi komşu imalathaneler olarak, bina içerisinde altlı üstlü bulunmaları da çok büyük bir etkindir.

Çizelge 4.39. : Gürültü ve Titreşim İçin Değerlendirme Sonuçları

GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	540	860	1090
Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?	540	363	6
Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?	120	320	481
İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?	540	860	1008
İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	540	860	1008
Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?	540	365	21

Çizelge 4.40.'a göre, tesisleşme sürecini tam anlamıyla gerçekleştiremeyen, üçüncü gruba nispeten daha küçük boyuttaki işletmelerden oluşan birinci ve ikinci grup işletmelerde, kaynakta ve genel aydınlatma tertibatında yapılan işin ihtiyacına uygun yoğunluk ve özellikle aydınlatma kaynağı kullanılmadığı tespit edilmiştir. Bu duruma ek olarak, çalışma alanı içerisindeki düzensiz hammadde ve ara mamul yığıntılarıyla geçiş ve nakil yollarının aydınlatmalarının yetersiz olması da bir başka tehlike kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çizelge 4.40. : Aydınlatma İçin Değerlendirme Sonuçları

AYDINLATMA			
Tehlike Kaynakları / Tehlikeler	Grup Risk Skoru		
	Grup-1 Ort.	Grup-2 Ort.	Grup-3 Ort.
Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?	540	370	25
Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?	540	405	8
Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluyor mu?	252	189	4
Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?	1440	1080	55
Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?	540	405	11
İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?	540	405	6
Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	540	405	6
Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?	181	185	6
Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluyor mu?	42	44	3
Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?	533	60	15
İşçiler ışıktaki titreşim ve parlaklığı görebiliyorlar mı?	540	363	6
Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?	1440	967	15

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

“AĞAÇ İŞLERİ ENDÜSTRİSİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ MEVCUT DURUMUN BELİRLENMESİ: MOBİLYA SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ” başlıklı bu çalışmada, mobilya imalatı yapan, Ankara ili içerisinde yerleşik olan 9 farklı firmada anket çalışması uygulanmış ve yine aynı işletmelerde eşzamanlı olarak risk değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanılarak tespit edilen tehlikelerle sektördeki mevcut durum hakkında bir kanıya varılmaya çalışılmıştır.

İş güvenliğiyle ilgili çeşitli yasal düzenlemelere göre yapılabilecek kıyaslamalı değerlendirmelere EK 5'teki Turgut [3]'ün çalışmasıyla erişilebilir. Buna ek olarak konuyla ilgili aşağıdaki hükümler söz konusudur:

- 23.08.2013 tarihli ve 28744 sayılı resmi gazetede yayımlanmış “geçici veya belirli süreli işlerde iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki yönetmeliğin”1. Maddesinde geçici veya belirli süreli iş sözleşmesi ile çalışanların sağlık ve güvenlikleri bakımından işyerindeki diğer çalışanlarla aynı düzeyde korunmaları amaçlandığı ifade edilmiştir.
- 30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı resmi gazete, Tertip:5, Cilt:52 olarak yayımlanmış 6331 sayılı “iş sağlığı ve güvenliği kanunu” 18. Maddesinde
 - İşveren, görüş alma ve katılımın sağlanması konusunda, çalışanlara veya iki ve daha fazla çalışan temsilcisinin bulunduğu işyerlerinde varsa işyeri yetkili sendika temsilcilerine yoksa çalışan temsilcilerine aşağıdaki imkânları sağlar:
 - a. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda görüşlerinin alınması, teklif getirme hakkının tanınması ve bu konulardaki görüşmelerde yer alma ve katılımlarının sağlanması.
 - b. Yeni teknolojilerin uygulanması, seçilecek iş ekipmanı, çalışma ortamı ve şartlarının çalışanların sağlık ve güvenliğine etkisi konularında görüşlerinin alınması.

- İşveren, destek elemanları ile çalışan temsilcilerinin aşağıdaki konularda önceden görüşlerinin alınmasını sağlar:
 - a. İşyerinden görevlendirilecek veya işyeri dışından hizmet alınacak işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer personel ile ilk yardım, yangınla mücadele ve tahliye işleri için kişilerin görevlendirilmesi.
 - b. Risk değerlendirmesi yapılarak, alınması gereken koruyucu ve önleyici tedbirlerin ve kullanılması gereken koruyucu donanım ve ekipmanın belirlenmesi.
 - c. Sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve koruyucu hizmetlerin yürütülmesi.
 - ç. Çalışanların bilgilendirilmesi.
 - d. Çalışanlara verilecek eğitimin planlanması.
- Çalışanların veya çalışan temsilcilerinin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği için alınan önlemlerin yetersiz olduğu durumlarda veya teftiş sırasında, yetkili makama başvurmalarından dolayı hakları kısıtlanamaz olduğu ifade edilmiştir.

Yine, 13.07.2013 tarihli ve 28706 sayılı resmi gazetede yayımlanan; tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalıştırılacakların mesleki eğitimlerine dair yönetmelik metnindeki 5. Maddede, yönetmelik metni ek-1 çizelgesinde, ilgili işletmede işe alınmadan önce mesleki eğitime tabi tutulmaları gerektiği ifade edilen,

- “Ağaç ve Bunlardan Mamul Eşya Sanayi İle İlgili İşler” başlığı altındaki 29 sıra numaralı: Muharrik kuvvetle çalışan her türlü bıçaklar ve testereler ile kesici, yontucu, soyucu, delici makineler ve hızarlarla yapılan işlerde çalışanları işaret eder. Yine aynı yönetmeliğin 7. Maddesinde de işverenlerin söz konusu mesleki eğitimlerinin varlığına dair belgelerin çalışanların özlük dosyalarında bir örneğini saklamalarını da emreder.
- 06.04.2004 tarih ve 25425 sayılı resmi gazetede yayımlanan çocuk ve genç işçilerin çalıştırılma usul ve esasları hakkındaki yönetmeliğin 4. Maddesindeki tanıma göre genç işçi: 15 yaşını tamamlamış ancak 18

yaşını tamamlamamış kişiyi, çocuk işçi: 14 yaşını bitirmiş, 15 yaşını doldurmamış ve ilköğretimini tamamlamış kişiyi tanımlar.

Bunlara ilaveten, konuyla ilgili icracı kamu kurum ve kuruluşları, işçi ve işveren sendikaları konfederasyonları, üniversiteler, ilgili sivil toplum örgütleri kapsamında tüm paydaşların bir araya gelerek meydana gelmesiyle oluşan İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi'nin çalışmaları sonucunda yayımlanan Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği III. Politika Belgesi'nde gelecek hedefleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir [48].

- İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan faaliyetlerin niteliğinin artırılması ve standart hale getirilmesi.
- İş kazası ve meslek hastalığı istatistiklerinin ve kayıt sisteminin geliştirilmesi.
- Metal, maden ve inşaat sektörlerinin her biri için iş kazası oranının azaltılması.
- Karşılaşılması muhtemel meslek hastalıklarının belirlenerek ön tanılarının toplanması.
- Kamu ve tarım sektörlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin artırılması.
- Toplumda iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yaygınlaştırılması.
- Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde MYK Mesleki Yeterlilik Belgelerinin zorunlu hale getirilmesi.

Yukarıda aktarılan ilgili kanun hükümleri gibi, ülkemizin taraf olarak onayladığı uluslararası sözleşmelerle birlikte iş güvenliği konusundaki yasal taban, 30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı resmi gazetede yayımlanan "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" tek ve başlı başına bütün teşkil eden bir kanun ile oluşturulmuştur. Ancak ilerleyen süreç içerisinde, yürürlüğe girmesiyle sorumluluk altına girecek olan işletmeler için uyum sağlamalarına yönelik yapılan takvim ötelemeleri olumsuz etki göstermiştir. Bunun sebebi, hizmet sunumu yapabilecek yeter sayıda iş güvenliği uzmanı uzman olmamasıdır. Öyle ki, bu uzmanların büyük bir kısmının hiç iş tecrübesi olmayan ve konuyla ilgili duyarlılıkları zayıf ve hatta pek çoğunun mühendislik eğitiminin dahi olmaması sebebiyle imalat süreçlerinde karşılaşılan sıkıntılara hâkim olamadıkları gözlenmiştir. Yine bakanlık ve ilgili kurumlarımızın saha denetimleri gerçekleştirebilecek yeterli sayıda yetişmiş insan gücünün bulunmaması, yalnız planlı denetimler ve iş kazası vakası

yahut ihbar üzerine yapılan denetimlerin de caydırıcı niteliğinin bulunmadığı açıktır. Bir diğer unsur olarak, birden fazla işletmeye danışmanlık ve eğitim hizmeti sunmak üzere teşkilatlanmış olan ortak sağlık ve güvenlik birimlerinin, bir kısmının durumdan istifade ederek maddi çıkar uğruna kâğıt üzerinde şirketi ve kendilerini koruyarak eyleme dökülmesi gereken önlemleri almadıkları üzüntüyle tespit edilmiştir. Tabi bu durumda sadece ortak sağlık güvenlik birimi firmalarında değil, bu firmalardan hizmet alımı yaparak üzerlerinden sorumluluğu attıkları düşüncesiyle hareket eden bilinçsiz ve hatta sorumsuz denebilecek işveren ve şirket yöneticilerinin de kusuru bulunmaktadır.

Bu çalışmada, incelediğimiz dokuz firmanın yalnızca bir tanesinde tam zamanlı iş güvenliği uzmanının istihdam edildiği gözlemlenmiştir. Bu işletmemiz dışındaki diğer işletmelerde yönetici ve iş sahiplerinin çaba ve ilgilerinin iyi niyetli ancak yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Buna ek olarak iş güvenliği hizmeti alınan kişi ve ortak sağlık güvenlik birimi firmaları görevlilerinin de çalışan başına ayırmaları gereken mesai süresinin eksik olduğu, yine aynı zamanda uyguladıkları risk değerlendirme yöntemlerinin 5x5 matris değerlendirme yöntemi olup, bunların da yenileme ve takip çalışmalarının yapılmadığı tespit edilmiştir.

Çalışanlarda oluşan “Allah’a emanet çalışıyoruz şefim”, “İşimizden, ekmeğimizden mi olalım”, “Devlet denetimleri arttırsın bizim gücümüz işverene mi yeter”, “Yıllardır bu işi yapıyorum, şimdiye kadar bir kaza bela gelmedi başıma bundan sonra da gelmez” gibi yanlış ve bilinç eksikliğinden kaynaklı düşünceler de bu hatalı uygulamaların sebep olduğu tehlikeyi ve olası gerçekleştirme durumlarındaki yıkım şiddetini arttırmaktadır. Hatta konuyla ilgili bilinç eksikliğine bir örnek olması açısından, bir çalışan ile aramızda geçen sohbet: “Hiç iş kazası geçirdin mi?” sorusuna, gayet kendinden emin şekilde “hayır” cevabının ardından, farklı sorularla tekrar zihnini yoklaması istenildiğinde, kolunu sıyırıp merdane denilen makineye kaptırdığı iş kazasından kalan yara izini göstermiş ve bunun iş kazası olduğu söylendiğinde kesin bir vurguyla ve samimi şekilde “bilmiyordum” karşılığını vermiştir. Bu örnek gibi pek çok durumun da var olması, anket bulgularında da tespit edilen niteliksiz işgücünün yoğun kullanıldığı sektörde, mesleki eğitimin de son derece yetersiz olmasının bir sonucu olduğunu göstermektedir.

Değerlendirmeye başlarken özet olarak aktarılan yasa hükümlerinde de emredildiği gibi, mesleki eğitimi alamayan kişilerin çalıştırılmaması gereken

işlerde, mesleki eğitimi ve fiziksel yeterliliği olmayan kişiler çalıştırılarak işin yapısı gereği var olan riskler katlanarak artmaktadır. Yine bu sektöre özgü arz-talep dengelerinin sezona göre değişim gösterdiği durumlarda işgücü devir oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Örnek olarak, çalışmanın uygulandığı işletme yetkililerinin sözlü beyanlarına dayanarak ifade edildiğinde, normal sezonda 35-40 kişiye kadar çalışan istihdam eden bir işletme, iş yükünün yoğun olduğu dönemde üretim kapasitesine göre 60-65 kişiye kadar çıkabildiği gibi, ölü sezon olarak adlandırılan iş yükünün oldukça az olduğu, mevcut kapasite kullanım oranlarının yarı değer altına düştüğü dönemlerde, 10 ve hatta daha az sayıda çalışan istihdam edildiği görülmüştür. Bu durum, sektördeki pek çok firmanın kurumsallaşmış bir yapıdan uzak, piyasanın seyrine göre konumlanan bir çalışma düzeni olduğunu gösterir ki, bu da iş güvenliği ile ilgili yapılması gereken eylemlerin önceliğinin daha düşük olduğuna işaret eder.

Anket çalışmasına başlarken sınanması öngörülen hipotezler; elde edilen genel sonuçlara ilaveten, çalışanların geçmişte yaşadıkları iş kazaları (Çizelge 14), çalışanların geçmişte tanık oldukları iş kazaları (Çizelge 15), çalışanların gelecekte yaptıkları iş sebebiyle karşılaşacaklarını düşündükleri mesleki rahatsızlıklar (Çizelge 16) kapsamında değerlendirildiğinde, aşağıdaki çıkarımlara ulaşılabilir:

- H₁: Çalışanların iş güvenliği uygulamalarına duyarlılıkları, mesleki eğitimleri ile doğru orantılı olarak gelişmiştir (hipotezi kabul edilir)
- H₂: Çalışanların iş güvenliği uygulamalarına duyarlılıkları, mesleki tecrübelerine göre değişkenlik gösterir (hipotezi red edilir).
- H₃: Çalışanların, iş kazasına etki eden unsurlar üzerindeki kanaatleri mesleki tecrübelerine bağlıdır (hipotezi red edilir).
- H₄: Çalışanların iş kazasına etki eden unsurlar üzerindeki kanaatleri mesleki eğitimlerine göre değişkenlik gösterir (hipotezi kabul edilir).
- H₅: Çalışanların, tehlike kaynakları ve bu kaynaklara bağlı sonuçlar hakkındaki beklentileri iş güvenliği eğitim durumlarına göre değişkenlik gösterir (hipotezi kabul edilir).
- H₆: Çalışanların, tehlike kaynakları ve bu kaynaklara bağlı sonuçlar hakkındaki beklentileri, iş kazası geçirmiş/tanık olmuş olmalarına bağlı olarak değişkenlik gösterir (hipotezi kabul edilir).

EK-1'de her bir işletme için ayrı ayrı verilen risk değerlendirme sonuçları, Çizelge 39'da genel faaliyet alanı için, Çizelge 40'de pürüzlü ve kaygan yüzeyler için, Çizelge 41'de hareket eden araç veya makine için, Çizelge 42'de hareketli makine parçaları için, Çizelge 43'de elektrik tesisatı ve ekipmanı için, Çizelge 44'de yangın tehlikesi için, Çizelge 45'de patlayıcı madde kullanımı kaynaklı tehlikeler için, Çizelge 46'da kimyasal madde kullanımına bağlı tehlikeler için, Çizelge 47'de gürültü ve titreşim için, Çizelge 48'de aydınlatma için gösterilmiştir. Fine-Kinney metoduna göre gerçekleştirilen bu değerlendirmeler sonucunda çalışma alanlarına göre ayrı ayrı bakıldığında öne çıkan tehlikeler aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir:

- Genel Faaliyet Alanı: Genellikle tüm işletmelerde ortam gürültüsü, çalışma ortamında bulunan toz ve uçucu kimyasal yoğunluğunun sağlığı tehdit edici durumda olmasına ek olarak çalışma ortamından uzakta yahut gerekli güvenlik önlemleri alınarak yalıtılmış durumda olması gereken basınçlı cihazların çalışma ortamı içinde bulunması ve yine patlama riski olan alanlarda katı yakıtla ısınmanın sağlanıyor olması gibi faktörler genel çalışma alanındaki tehlikeyi artırıcı bileşenlerdir. Sürekli kontrol, ısınma sistemlerinin değiştirilmesi ve ortam ölçümlerinin düzenli olarak yapılması gibi tedbirlerin bir an evvel hayata geçirilmesi gerekliliği sabittir.
- Pürüzlü ya da Kaygan Yüzey: Zeminlerde geçmişte kullanılan makineler için sabitleme yerlerinin daha sonra doldurulmamasından kaynaklı kusurlar, merdivenlerin sık kullanımına bağlı oluşan aşınmalar neticesinde bozuk hatlar, zemine yayılmış talaş ve çeşitli atık malzemeler neticesinde meydana gelen kaygan zeminler bakım, onarım ve rutin temizlik eylemleri ile ortadan kaldırılarak sürekli kontrole ihtiyaç duymaktadır.
- Hareket Eden Araç veya Makine: Özellikle 50'den fazla çalışanı olan işletmelerde, imalat hattı içerisindeki malzeme ve taşıt hareketliliğinin yoğun olduğu görülmüştür. Fakat bu yoğunluğa karşın bir tanesi dışında, güvenli yürüyüş, taşıma ve çalışma alanı oluşturulmadığı gibi çalışanların ve taşıt kullanıcılarının da dikkatsiz davrandığı tespit edilmiştir. Konuyla ilgili yapısal iyileştirmelere ek olarak, eğitimle birlikte sesli ve görsel uyarıcıların planlanması yapılarak en kısa sürede hayata geçirilmesi gereklidir.

- Elektrik Tesisatı ve Ekipmanı: Kullanılan prizler ve güç aktarım kablolarının yıpranmış ve bakımsız olmasına ek olarak, elektrik panoları içerisindeki tanımlamaların olmaması, bu elektrik panolarının yetkisiz kişilerin kullanımını ortadan kaldırıcı ve güvenli mesafe engelleriyle tedbir alınmamış olması iş kazasına davetiye çıkarır haldedir. Konuyla ilgili derhal tedbir alınması gereklidir.
- Hareketli Makine Parçaları: Diğer etkenlere göre nispeten daha iyi bir durum gözlenmekle birlikte sürekli takiplerinin yapılmadığı gözlenmiştir.
- Yangın: Sonuçlarının daha iyi kavranmış olması ve somut olarak yangın tatbikatları, küçük kazalar gibi olayların bilinmesi sebebiyle daha iyimser bir durum söz konusudur. Ancak yine de yanıcı ve parlayıcı malzemelerin saklanmasına yönelik yalıtılmış ve kontrol altındaki alanların oluşturulması ve uyarıcı işaretleme konusundaki eksikliklerin en kısa sürede giderilmesine yönelik önlem alınması gerekliliği görülmüştür.
- Patlayıcı Madde Kullanımı: Bu başlık altında en yaygın tehlike, işletmelerin kullanılan yanıcı ve patlayıcı özellikli malzemelerin MSDS belgelerini temindeki kusurları ve bu malzemeleri kullanarak işlem yapan çalışanların malzeme özelliklerini bilmeden ve tedbirsiz yaklaşımları çalışma alanı bütününde bulunan ve çevredeki herkesi tehlikeye atmaktadır.
- Kimyasal Maddeler: Boya, vernik ve cilalama, yapıştırıcı malzeme kullanımının yoğun olarak görülen 10-50 kişi arasında çalışanı olan işletmeler ile 50 kişiden fazla çalışanı olan işletmelerde, çalışanların kullandıkları kimyasallarla ilgili bilgilerinin zayıf olması ve KKD kullanımı ile doğrudan temasın kesilmemiş olması ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Vücutta birikimi yükselen çeşitli kimyasalların ileriki süreçte meslek hastalığına yol açacak olması kuvvetle muhtemeldir. Özellikle boyahane kısmındaki çalışmalarda taşerona devretme sisteminin yaygın olduğu gözlenmiş olup, sorumluluğun fiiliyatta işverenlerce üstlenilmediği görülmüştür. Bu kısımlarda çalışan kişilerin çok daha büyük bir tehlikeye maruz bırakıldıkları açıktır. Ki bu çalışmayı yürüten kişilerin işletmelerdeki çalışma sürelerinin kısa olduğu, yani kısa aralıklarla iş değiştirdikleri de gözlenmiştir.

- **Gürültü ve Titreşim:** 10 kişiden az çalışanı olan işletmeler ile 10-50 kişi arasında çalışanı olan işletmeler genellikle Ankara Siteler bölgesinde konuşlu olmaları sebebiyle tek bir binada birden fazla imalathanenin bulunması dışsal titreşim ve gürültü etkisini arttırmaktadır. 3. Grup işletmelerde de hareketli makine ve teçhizatlar kaynağında sönümleme önlemi alınmadığından ve duvarlara çarpan yüksek şiddetteki ses dalgalarının devamlı bir uğultuya sebep olduğu görülmüştür.
- **Aydınlatma:** 10 kişiden az çalışanı olan işletmeler ile 10-50 kişi arasında çalışanı olan işletmelerde genellikle daha küçük alanlarda, makine ve malzeme yerleşiminin sıkışıklık ve düzensizliğin çok olması sebebiyle geçiş yolları ve çalışma alanındaki aydınlatmaların zayıf, tesisatların yıpranmış ve bakımsız olduğu görülmektedir. 50 kişiden fazla çalışanı olan işletmelerin ise nispeten daha büyük ve yüksek tavanlı günümüze daha yakın dönemde kurulumu yapılan tesislerde faaliyet göstermeleri sebebiyle aydınlatmalarının iyi olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmada gerçekleştirilen anket sonunda katılımcılara yöneltilen “eleştiri ve önerileriniz” kısmına verilen cevaplar, yukarıda aktarılan konuların durumunu ve beklentileri özetler niteliktedir. Ankete katılanlardan bir kısmı şunları ifade etmiştir:

- **İşveren:** Bulduğumuz bölge sanayi bölgesi olmadığından dolayı altyapı eksiklikleri bir hayli fazla. Bence sitelerin başka bir yere taşınması gerekiyor. Binalar kesinlikle işyeri açmaya müsait değil fakat ruhsat veriliyor. Ayrıca iş güvenliği ile ilgili hiçbir firma hiç bir şey yapmazken denetlenmiyor. Bu durum tüm gerekleri yerine getiren firmalarda "Acaba ben de iş güvenliği uzmanını bıraksam mı?" algısını oluşturuyor.
- **Çalışan:** Devletin iş yerlerinin daha sıklıkla denetlemeleri her türlü konuda.
- **İşveren:** İş güvenliği yarasını firmalara ve personellere dağıtırken devlet, önce fiziki şartlar oluşturulmalı, bilgilendirilmeli. Hemen olsun ve olmazsa ceza yazalım olmamalı.
- **Çalışan:** Çalışma saatlerinin yoğunluğu düzenlenmeli.
- **Çalışan:** İş yeri havalandırma düzeninin elden geçirilmesi gerekli.

- **Çalışan:** Makinelerin koruma eklentileri bulunmamaktadır.
- **Çalışan:** İşyerinin düzensizliği ve dinlenme sürelerinin yetersizliği söz konusu.
- **Çalışan:** Denetim faaliyetlerinin devamlılığını istiyorum.
- **Çalışan:** Bu anketin daha etkin sonuçlar doğurması için birebir sahaya inip gerekirse bölüm ve birimlerde kısa çalışmalarda bulunmak; oryantasyon yapılması, gerek iş güvenliği gerekse çalışma hayatının olumlu ve olumsuz yönlerini keşfetmede katkı sağlayacaktır.
- **Çalışan:** Fabrikaya taşımacılık yapan servislerden memnun değilim. Zaman ve saat uygun değil.
- **Çalışan:** Bilgilerimizi tazelemek için bize verdiğiniz ankete teşekkür ederiz.
- **Çalışan:** İşlerin yoğunluğu çok fazla.
- **Çalışan:** Her iş yerinde iş güvenliği uzmanı bulunması gereklidir. Ancak bu uzmanlar işverene değil, devlete bağlı olarak çalışmalıdır.

Sonuç itibari ile ülkemizde 2012 yılında 6331 Sayılı kanunun uygulamaya geçmesi ile bir şekilde konuya yönelik farkındalık oluşturulmuştur. Acı da olsa son dönemde yaşanan büyük iş kazaları ve yaşanan büyük can kayıpları nedeniyle toplumda, eksik kalan iş güvenliği uygulamalarına karşı haklı bir tepki oluşmuştur. Bu sebeple, İSG ile ilgili tüm paydaşlar, günü kurtarma adına yapılan uygulamalara değil, geleceği garanti altına alan önleyici eylemlerde yoğunlaşmak ve bu çalışmalarını gereksiz birer çaba, boşa bağlanmış maddi varlık ve maliyet olarak değil, olası kayıpları engellemek adına yapılacak haklı ve yerinde bir yatırım olarak görülmesini sağlama amacıyla iş güvenliği bilincini her kesimde yerleştirmek için özel bir çaba göstermelidir.

İleride, genel kapsamda iş güvenliği ve iş kolu özelinde ağaç işleri endüstrisi ile ilgili gerçekleştirilecek çalışmalar için aşağıdaki konu başlıkları önerilebilir:

- Mobilya sektöründeki iş kazalarının günlük mesai saatlerine göre değişimi,
- Ağaç işleri endüstrisine yönelik örnek risk yönetim sistemi uygulamaları,
- Ağaç işleri endüstrisinde risk kontrolüne yönelik kayıt kontrol sistemi tasarımı,
- Türkiye’de İSG denetleme sistemine iş güvenliği profesyonellerinin entegrasyonu.

KAYNAKLAR

- [1] Yılmaz, F., *Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi*, Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul, **2009**.
- [2] Kurt, M., *İş Kazalarının Ergonomik Analizi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Ankara, **1993**.
- [3] Turgut, B., *İş Güvenliği Risk Analizi ve Bir Yonga Levha Ünitesinde Örnek Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, T. C. Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü , Bartın, **2014**.
- [4] Baykan, İ., Kılıç Y., *Ağaççileme Makinelerinin Tasarımında Ve Kullanımında Güvenlik Kriterleri (Ankara, Türkiye)*, *Mobilya Dekorasyon Dergisi*, 24, **1998**.
- [5] Dardar, S., *Ağaççileri Endüstrisinde İş Güvenliği Sorunları Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul, **1997**.
- [6] Yıldız, A. N., *Küçük ve Orta Ölçekli İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Koşulları ve Çocuk İşçiler Durum Saptama Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, H.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, **1996**.
- [7] Tuncel, F., *Küçük Ölçekli İşletmelerde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunları (Ahşap Mobilya İmalat Atölyeleri Örneği)*, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **1997**.
- [8] Buzkon, S. Buzkon, I., *Zonguldak Taş Kömürü Havzası İş Kazalarındaki Ölüm Oranlarını Etkileyen Faktörler*, *7. Kömür Bildiriler Kitabı*, 21-25 Mayıs, Zonguldak, Türkiye, **1990**.
- [9] Bacak, B., *İş Kazalarını Etkileyen Faktörler ve Bunları Önlemenin Yolları*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2002**.
- [10] Ünsar, A. S., *Türkiye'deki İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Faaliyet Kolları Açısından 1990-2000 Yılları Arasındaki Görünümü*, *Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi* (Edirne, Türkiye), Cilt 3, s. 100-110, **2003**.
- [11] Alataş, C., *İş Sağlığı ve Güvenliği Değerlendirme Metotları ve Risk Yönetimi*, Yüksek Lisans Tezi, T. C. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, **2007**.

- [12] Yakar, M., *Çimento Sektöründe Çalışanların İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Açısından Yaşadıkları Risk Faktörleri*, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Sivas, **2007**.
- [13] Çakıroğlu, N., *İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Risk Analizi, Denetim ve Bir Firma Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, T. C. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, **2007**.
- [14] Seyhan, Y., *Ankara İlinde, Ağaç İşleri Sektöründe Faaliyet Gösteren Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Araştırmalar*, Yüksek Lisans Tezi, T. C. Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Bartın, **2009**.
- [15] Vayisoğlu Zorlu A., *İnsan Kaynakları Açısından İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri ve Konuyla İlgili Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetim Bilim Dalı, İstanbul, **2008**.
- [16] Baloğlu, C., *Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği*, Yüksek Lisans Tezi, T. C. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kamu Yönetimi Bilim Dalı, Ankara, **2012**.
- [17] Anonim, Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi (2006-2008), http://www.csqb.gov.tr/csqbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/kalite/ulusal_ismg_politikalari (Temmuz, **2015**).
- [18] Kaplan, G., *Kobi’lerde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetimi ve Bir Risk Analizi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, T. C. Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa, **2013**.
- [19] Ünsar, A. S., *Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarının Mevcut Durumu ve Konuyla İlgili Yapılan Bir Araştırma*, Basılmamış Doktora Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2003**.
- [20] Baradan, S., Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması (İzmir, Türkiye), *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 1, **2006**.
- [21] Lloyd J., Mitchinson J., *Cahillikler Kitabı*, 10. Baskı, (çev: Ergüven E., Filiz C. A), Ntv Yayınları, İstanbul, **2008**.

- [22] ILO, *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*, 4th Edition, Vol: 1, Part: IV, International Labour Office , Geneva, **1987**.
- [23] Gerek, N., *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, **2000**.
- [24] Centel, T., *Çocuklar İle Gençlerin İş Güvenliği*, İ.Ü. Yayınları, İstanbul, No: 3041, **1992**.
- [25] Işık, G., İş Sağlığı ve İş Güvenliği-Gelinen Sürece TMMOB ve Odalar Açısından Bakış, *IMO İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 5-6 Ekim, İstanbul, Türkiye, s. 275-276, **2007**.
- [26] Demir, G., *İş Sağlığı ve Güvenliği'nin Sağlanmasında İşyeri İSG Kurullarının Etkinliği*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, U.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, **2006**.
- [27] Birleşik Metal-İş Sendikası, *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, Birleşik Metal-İş Sendikası Yayını, İstanbul, No: 7, **2002**.
- [28] Alli, B.O., *Fundamental Principles Of Occupational Health And Safety*, ILO Organization Office, Geneva, **2001**.
- [29] Özkılıç, Ö., *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*, Tisk(Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu), Ankara, Yayın No:246, **2005**.
- [30] Özkılıç, Ö., *Risk Değerlendirmesi. Risk Değerlendirmesi ATEX Direktifleri-Patlayıcı Ortamlar, Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Ve Etkilerinin Azaltılması-Kantitatif Risk Değerlendirme, Seveso II Ve Seveso III Direktifi(Comah Direktifi)*, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Anka, Yayın No: 338. ISBN: 978-605-9994-01-9, **2014**.
- [31] Arseven, F., Yeni İş Kanununun İş Sağlığı ve Güvenliği Yaklaşımı, *TİSK İşveren Dergisi*, Sayı: 7, Cilt: 42, s. 15, **2004**.
- [32] Kuru, O., İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Yeni Oluşumlar, *TİSK İşveren Dergisi*, Ankara, Sayı: 8, Cilt 28, s. 5, **2000**.
- [33] Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), *İş Gücü Piyasası Özel İhtisas Komisyon Raporu*, s. 86. DPT.2548-ÖİK. 564, Ankara, **2001**.
- [34] Ary, T.S., Productivity of Safety, *American Mining Congress Journal*, Cilt 75, 9, s. 14-15, **1989**.
- [35] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, *T.C. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi II (Taslak Metin) 2009-2013*, s. 3, **2009**.

- [36] Demirbilek, T., *İş Güvenliği Kültürü*, Legal Yayıncılık, İstanbul, s.8, **2005**.
- [37] Çilengiroğlu, O., *AB'ye Uyum Sürecinde Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, s.46, **2006**.
- [38] Baycık, G., İnşaat İşyerlerinde İşverenin İSG Yükümlülükleri ve Sorumluluğu, *IMO İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 5-6 Ekim, İstanbul, Türkiye, s.41, **2007**.
- [39] Diego, A., *The Cost of Occupational Accidents and Diseases*, Occupational Healthy And Safety Series-ILO, Geneva, **1986**.
- [40] SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu), *İstatistik Raporu*, Ankara, **2006**.
- [41] SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu), *Çalışma Raporu*, Ankara, **2006**.
- [42] TÜİK, *İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları*, TÜİK Haber Bülteni, Yayın No:16118, **2013**.
- [43] MMO, *İş Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu (Genişletilmiş Beşinci Baskı)*, TMMOB, MMO, Ankara, MMO/617, **2014**.
- [44] Anonim, <http://www.isgbelge.com>, (23 Haziran **2015**).
- [45] Ercan, İ., Kan, İ., Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, Cilt 30, s. 211-216, **2004**.
- [46] Anonim, <http://Musaunalan.Com/2014/11/03/Guvenilirlik-Analizireliability-Analysis-Nedir-Nasil-Yapilir/>, (30 Haziran **2015**).
- [47] Kinney, G. F., Wiruth, A. D., *Practical Risk Analysis For Safety Management*, USADAC Technical Library, Naval Weaponscenter, China Lake, California, 93555, June **1976**.
- [48] ÇSGB, *Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi - III ve Eylem Planı 2014-2018*, T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara, ISBN: 978-975-455-228-7, **2014**.

EKLER

1. Gönüllü Katılım Formu
2. Anket Formu
3. Risk Değerlendirme Kontrol Listesi
4. Risk Değerlendirme Çizelgeleri
5. 4857 Sayılı İş Kanunu İle 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun Karşılaştırılması

Ek-1. Gönüllü Katılım Formu

MOBİLYA İMALAT TESİSLERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ KONUSUNDAKİ FARKINDAĞILININ DEĞERLENDİRİLMESİ ÇALIŞMASI

Değerli Katılımcı,

Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı kapsamında yürütülen “Ağaç İşleri Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Mevcut Durumun Belirlenmesi: Mobilya Sektörü Örneği” konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Amacımız; ana faaliyeti mobilya imalatı olan işletme çalışanlarının iş güvenliği farkındalıklarını tespit etmektir. Araştırma ile mobilya sektöründe çalışanların karşılaştıkları iş ile ilgili olumsuz koşulların tespiti, uygulamaya giren yasal düzenlemelerin uygulamadaki etkileri hakkında bilgiler edinilmesi amaçlanmaktadır.

Bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Mesleki Teknoloji Yüksekokulu Müdürü Prof.Dr. İlker USTA himayesinde, Arş. Gör. Kıvanç YILMAZ tarafından yürütülmektedir.

Bu araştırma, mobilya sektöründe çalışanların çalışma koşullarının iyileştirilebilmesi için rehber olabilecek yararlı bilgiler sağlayacaktır. Araştırmanın sonuçları tez haline getirilip akademik çalışma biçiminde sunulacaktır. Ancak bu anketler, yalnızca araştırmayı yürüten akademisyenler tarafından incelenecek ve değerlendirilecektir. Çalışmanın değerlendirilmesi sırasında, olası ihtiyaç halinde size ulaşılabilmesi için aktaracağınız iletişim bilgilerine yalnızca yukarıda adı geçen akademisyenler erişebilecek olup, bunun dışında hiçbir şekilde; sizin kişisel ve kimlik bilgileriniz hiçbir kişi ve kurumla paylaşılmayacaktır. **Bu sebeple “anket formu” üzerinde hiçbir yerde isminizi yazmayınız.**

Bu araştırmaya katılmak ve anketi doldurmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışma sırasında istemediğiniz veya gönüllü olmadığınız sürece bu soruları cevaplamak zorunda değilsiniz. Anketi doldurmaya başladıktan sonra istediğiniz anda vazgeçebilirsiniz ve anketi doldurmayı bırakabilirsiniz. Bu size hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Soruları cevaplarken çok özel bulduğunuz ya da cevaplamak istemediğiniz soruları lütfen cevaplamayınız.

Elinizde bulunan gönüllü katılım formunu takip eden ilk sayfa ile anketimiz başlamaktadır. Lütfen işaretlemelerinizi mavi tükenmez kalem ile yapınız. Herhangi bir sorunuz olur ise telefon numaram ve adresim bu formda yazıyor. Çalışmaya katılmayı kendi isteğinizle kabul etmeniz halinde soruları yanıtlamaya başlamadan önce, lütfen bu formun sonunda yer alan ilgili yeri işaretleyiniz.

Araştırmaya katılmayı

onaylıyor musunuz?

()Evet ()Hayır

KATILIMCININ:

Adı, Soyadı:

Tarih:

Adres:

Tel:

İmza:

SORUMLU ARAŞTIRMACININ:

Adı, Soyadı, Unvanı: İlker USTA, Prof. Dr.(YL Tez Danışmanı)

Adres: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi,

Mesleki Teknoloji Yüksekokulu, Çankaya/ANKARA

Telefon No: 0312 297 6885/119

E-Posta: iusta@hacettepe.edu.tr

YARDIMCI ARAŞTIRMACININ:

Adı, Soyadı, Unvanı: Kıvanç YILMAZ, Araştırma Görevlisi

Adres: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi,

Mesleki Teknoloji Yüksekokulu, Çankaya/ANKARA

Telefon No: 0312 297 6885/121 – 0554 387 5047

E-Posta: k.yilmaz@hacettepe.edu.tr

İmza:

Ek-2. Anket Formu (İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığını Değerlendirme Anket Soruları)

Bu anket sorularıyla bizimle paylaştığınız hiçbir veri, hiçbir şekilde başkalarıyla paylaşılmayacaktır. Bu sebeple anket sorularına hiçbir etki altında olmadan yapacağınız değerlendirme ve cevaplar önemlidir.

Katılımınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

A. KİŞİSEL VE MESLEKİ BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz nedir? (Seçiminizi boşluğa "X" şeklinde yapınız.)

Kadın () **Erkek** ()

2. Doğum yılınız nedir? (.....)

3. Eğitim durumunuz nedir? (Seçiminizi sol baştaki boş kutuya "X" şeklinde yapınız.)

	Okur-Yazar
	İlkokul
	Lise
	Meslek/ Teknik Lise

	Yüksekokul(Ön Lisans)
	Lisans
	Yüksek Lisans / Master / MBA
	Doktora

4. İşletmenizin faaliyet alanı nedir? (Seçiminizi sol baştaki boş kutuya "X" şeklinde yapınız.)

	Ev Mobilyası
	Ofis Mobilyası
	Dekorasyon
	Tek Ürüne Özelleşmiş Mobilya(Sandalye, Koltuk vb.)
	Hepsi

5. İşletmedeki rolünüz nedir? (Seçiminizi sol baştaki boş kutuya "X" şeklinde yapınız.)

**Cevabınız İşveren ise 7. sorudan devam ediniz.*

	İşveren
	İşveren Vekili
	Tam Zamanlı Çalışan
	Geçici(Proje Esaslı)
	Gündelik/Yevmiyeli Çalışan
	Yüklenici/Taşeron Firma Çalışanı
	Stajyer

6. Mesleki Eğitiminiz/Mezuniyetiniz nedir? (Seçiminizi sol baştaki boş kutuya "X" şeklinde yapınız.)

Mesleki Eğitim	
	Kalfa
	Usta
	Teknisyen
	Tekniker
	Mobilya Tasarım
	İç Mimar
	Mimar
	Mühendis
	Diğer.....

7. İşletmenizdeki idari pozisyonunuz/göreviniz nedir? (Seçiminizi sol baştaki boş kutuya "X" şeklinde yapınız.)

İdari Pozisyon/Görev	
	İşçi/ Hizmetli
	Büro Elemanı
	Formen
	Stajyer Öğrenci
	Şef/Amir
	Müdür /Müdür Yardımcısı
	İşyeri Hekimi
	İş Güvenliği Uzmanı
	Genel Müdür/ Yönetim Kurulu Başkanı

8. Çalışma hayatına kaç yaşınızda başladınız?(.....)
9. Meslekte kaçınıcı yılınız?(.....)
10. Bu işletmede kaçınıcı yılınız?(.....)
11. Şimdiye kadar hangi işlerde çalıştınız? (Süreler için seçiminizi "X" şeklinde yapınız.)

SEKTÖR (Mobilya, Demir-Çelik, İnşaat vb.)	SÜRE					
	0-6 AY	1 YILDAN AZ	1-2 YIL	2-5 YIL	5-10 YIL	10 YILDAN FAZLA
a.						
b.						
c.						
d.						
e.						

12. En son çalışıyor olduğunuz işletmede şimdiye kadar herhangi bir iş güvenliği eğitimi aldınız mı?

Evet () Hayır ()

13. Halen çalışıyor olduğunuz işletmede ilk ve en son iş güvenliği eğitimi ne zaman yapıldı? (Seçiminizi boş kutuya "X" şeklinde, ilk ve son sütunu için ayrı ayrı yapınız.)

İLK	
	İşe İlk Girişte
	Geçen Yıl
	6 Ay Önce
	3 Ay Önce
	Geçen Ay
	Geçen Hafta
	Hatırlamıyorum / Hiç Yapılmadı

SON	
	Geçen Hafta
	Geçen Ay
	3 Ay Önce
	6 Ay Önce
	Geçen Yıl
	İşe İlk Girişte
	Hiç Yapılmadı

(Aşağıdaki tabloda seçimlerinizi boş yerlere "X" şeklinde yapınız)

SORULAR	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
14. Daha önce çalıştığınız yerlerde iş güvenliği eğitimi aldınız mı?			
15. İşletmenizde AFAD(Afet Acil Durum Eylem) Planı var mı?			
16. İşletmenizde Patlamadan Korunma Dokümanı var mı?			
17. Kullandığınız makine, donanım/ekipman veya malzemenin <u>MSDS</u> (Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) ya da <u>kullanım talimatları</u> size bildirildi mi?			
18. Herhangi bir acil durumda ne yapacağınızla ilgili bilginiz ya da üstlendiğiniz bir sorumluluğunuz var mı?			
19. İhtiyacınız olan "Kişisel Koruyucu Donanım(Baret, İş Ayakkabısı, Eldiven, Maske vb.)" işletme tarafından tedarik edilerek, tarafınıza teslim edildi mi?			

20. Acil durum veya yangın ile ilgili tatbikat en son ne zaman yapıldı? (Seçiminizi sol baştaki boş kutuya "X" şeklinde yapınız.)

	Geçen Hafta
	Geçen Ay
	3 Ay Önce
	6 Ay Önce
	Geçen Yıl
	Hatırlamıyorum

B. İŞ GÜVENLİĞİ FARKINDALIĞI

Aşağıda size yöneltilen kavramlara yönelik cevaplarınızı her sorunun yanındaki boşluğa kısa şekilde yazınız.

*Seçiminizi boş kutuya "X" şeklinde yapınız.

- ❖ Meslek hayatınızda hiç iş kazası geçirdiniz veya tanık oldunuz mu? Evet, ise kısaca ne olduğunu belirtiniz.
Evet () Hayır ()
.....
- ❖ Yaptığınız iş sebebi ile yaşam kalitenizi etkileyen, sürekli bir rahatsızlığınız veya doktor tarafından teşhisi konmuş bir meslek hastalığınız var mı? Varsa ne olduğunu yazınız.
Evet () Hayır ()
.....
- ❖ Yaptığınız iş sebebi ile ileriki dönemde kalıcı rahatsızlık/meslek hastalığı sahibi olacağınızı düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise bu rahatsızlığı yazınız.
Evet () Hayır ()
.....
- ❖ Aşağıda listelenen kazaya sebep olabilecek unsurlardan, size göre kazaya etki değerlerini seçiniz.

İŞ KAZASI ETKENLERİ	ETKİ DÜZEYİ				
	Çok Etkili	Etkili	Normal	Düşük Etkili	Etkisiz
Mesleki eğitim ve tecrübe yetersizliği					
İş yeri düzensizliği					
Çalışanların özensiz davranışları, odaklanma ve adaptasyon eksikliği					
Kullanılan araç ve donanımın yetersizliği ya da uygunsuzluğu					
Çevresel/dış(iş stresi, gürültü, toz, koku vb.) etkenler					

C. FAALİYET ALANLARINA GÖRE TEHLİKE KAYNAKLARI VE BEKLENTİ ALGISI

Aşağıdaki tabloda seçimlerinizi, her bir satırda; “her zaman; sıklıkla; ara sıra; nadiren; hiçbir zaman” seçeneklerinden yalnızca birisi için yapınız. (Seçiminizi “X” işaretlemesi şeklinde yapınız.)

TEHLİKE KAYNAĞI	TEHLİKE / SONUÇ	OLASILIK/YOĞUNLUK				
		Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her Zaman
Malzeme Taşıma ve Duruş Bozuklukları	Bilinçsiz Taşıma ve Hatalı Çalışma Pozisyonları Nedeniyle Sakatlanmalar					
Çalışma Ortamı Gürültü Yoğunluğu	Makine Hareketli Parçalarının Yalıtımlı Olmaması veya Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılmaması Sonucu İşitme Bozuklukları					
Ahşap/Talaş Tozu ve Uçucu Kimyasal Malzeme Yoğunluğu	Yetersiz Havalandırma veya Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılmamasına Bağlı Olarak; Mesleksi Astım veya Kansere Gibi Rahatsızlıklar					
İş Yeri Çalışma Düzensizliği	Dağınık, Tehlikeli Malzeme İstifi veya Hatalı Makine Yerleşim Düzeni Sebebiyle İş Kazası					
Dinlenme Sürelerinin Yetersizliği ve Mola Alanı Eksikliği/Olmaması	Özel Oluşturulmuş Alan Olmamasına Bağlı Huzursuzluk ve Tam Dinlenmenin Olmamasına Bağlı Yaşanan Dikkat Dağınıklığı Sonucu İş Kazası					
Daire/Yatar Testere/Şerit Testere/Planya/CNC Makinesi	Çarpma, Vurma, Kesilme, Talaş Çıkımı, Parça Fırlatma, Çapak Atma, Takım Kırılması vb. Sonucu Yaşanan İş Kazası(Yaralanmalar/Uzuv Kaybı/Ölüm)					
Universal Torna/Freze Tezgâhları	Parça Fırlatma, Çapak Atma, Uzuv Kaptırma Sonucu Yaralanma/Uzuv Kaybı/Ölüm					
Merdivenler veya Yük Asansörleri	Merdivenlerin Genişlik ve Yüksekliklerinin Uyumsuzluğu ile Tırabzan/Korkuluk Yüksekliklerinin Yetersizliği Sebebiyle Düşme/Sakatlanma/Ölüm					
Aydınlatma	Işık Yoğunluğu ve Şiddetinin Uyumsuz Olması Sebebiyle İş Kazaları veya Görme Bozuklukları					
Malzeme ve Makine Yerleşimi	Ofis Yerleşim Planının veya Güç(Elektrik)/Aktarım Kablolarının Düzensizliği Sonucu Yaşanan İş Kazaları					
Elektrikli Cihaz Kullanımı	Cihaz Bakım ve Kontrollerinin Eksikliği/Plansızlığı Sebebiyle İş Kazaları					

Varsa, anketle ya da konuyla ilgili eleştirileri ve önerilerinizi paylaşınız:

Anketimiz bitmiştir. Katılımınız için teşekkür eder, paylaştığınız bilgilerin hiçbir üçüncü şahıs, kurum, kuruluş veya işletme ile paylaşılmayacağını hatırlatırız.

EK-3	MOBİLYA İMALAT TESİSLERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ KONUSUNDAKİ FARKINDAĞILININ DEĞERLENDİRİLMESİ ÇALIŞMASI RİSK DEĞERLENDİRME KONTROL LİSTESİ(.....TARİH:/...../.....)								
İSTASYON (İŞLEM)	TEHLİKELER	EVET (VAR)	HAYIR (YOK)	EKSİK YETERSİZ (HATALI)	MARUZİYET (ÇALIŞAN, ZİYARETÇİ)	ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK (FREKANS)	ÖNCELİK DERESESİ
GENEL	Pürüzlü veya kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)								
	Hareket eden araç ve makineler								
	Makinelerin hareket eden parçaları								
	Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)								
	Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.								
	Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)								
	El aletleri								
	Yüksek basınçlı ekipman								
	Elektrik tesisatı ve ekipmanı								
	Yangın								
	Patlama								
	Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)								
	Gürültü								
	El-kol titreşim								
	Tüm vücut titreşimi								
	Aydınlatma								
	UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon								
	Elektromanyetik alanlar								
	Sıcak ya da soğuk hava								
	Yüklerin kaldırılması ve taşınması								
Vücudu zorlayan çalışma									
Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)									
Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı									

PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?								
	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu? (temizlik sonrası ıslanıldığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)								
	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?								
	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?								
	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?								
	Zeminler düzenli ve tertipli mi?								
	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?								
	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?								
	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?								
HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?								
	Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?								
	Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?								
	Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?								
	Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?								
	Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?								
	Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?								
	Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?								

HARK. MAKİNE PARÇ.	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?									
	Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?									
	Bütün makina koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?									
	Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?									
	Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?									
	Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?									
	Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?									
	Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?									
	Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?									
	Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (civalata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?									
	Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?									
	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?									

ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?								
	Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?								
	IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?								
	Hasarlı fiş ve prizler var mı?								
	Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?								
	Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?								
	Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?								
	Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?								
	Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?								
	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?								

YANGIN	Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?								
	Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?								
	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?								
	Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?								
	Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?								
	Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?								
	Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?								
	Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?								
	Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?								
	Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?								
	Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?								
	Yangın alarm sisteminiz var mı?								
	Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?								
	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?								

PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?									
	Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?									
	Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?									
	İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?									
	Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?									
	Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?									
	Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?									
	Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?									
	Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?									
	Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?									
	Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?									
	Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?									
	Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?									
	Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?									
	İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?									
Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?										

TİTREŞİM	Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?									
	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluşuyor mu?									
AYDINLATMA	Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?									
	Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluşuyor mu?									
	Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?									
	Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?									
	İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?									
	Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?									
	Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?									
	Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluşuyor mu?									
	Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?									
	İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?									
Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?										

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

ANAHTAR-1

Tehlike Gerçekleşme Olasılığı		Tehlike Gerçekleştiği Takdirde Şiddeti			Risk Skorunun/Sonucunun Kabul Edilebilir Değeri			Öncelik Derecesi		
1	Çok Küçük	BirkaçYıld a1	1	Çok Hafif	İş Saati Kaybı Yok. İlk Yardım Gerektirir	Anlamsız		Denetim ve Gözetim Sürdürülebilir Faaliyet Gerektirmez/Kabul Edilebilir Risk Önlem öncelikli değildir.	5	Derhal Müdahale/Önlem Alınmalı
2	Küçük	Yılda 1	2	Hafif	İş Günü Kaybı Yok. İlk Yardım Gerektirir	Düşük		Mevcut Kontroller Sürdürülmelidir/Olası Risk Faaliyet denetim altına alınmalı ve öyle gerçekleşmelidir.	4	En Kısa Sürede Önlem Alınmalı
3	Orta	Ayda 1	3	Orta	Hafif Yaralanma, Yatarak Tedavi	Orta		Gerekli Faaliyetler Başlatılmalı/Önemli Risk Uzun dönemde iyileştirilmelidir. (1 yıl içinde)	3	Sürekli Denetim ve Ölçüm
4	Yüksek	Haftada 1	4	Ciddi	Ciddi Yaralanma. Meslek Hastalığı	Yüksek		Gerekli Faaliyetler En Kısa Zamanda Başlatılmalıdır/Yüksek Risk Kısa dönemde iyileştirilmelidir. (Birkaç ay içinde)	2	Periyodik Denetim Ve Ölçüm
5	Çok Yüksek	Her gün	5	Çok Ciddi	Sürekli İş Göremezlik. Ölüm	Çok Yüksek		Kabul Edilebilir Seviyeye Düşürülünceye Kadar İş Başlatılmamalı/Kabul Edilemez Risk İş durdurulmalı. Önlem alınıncaya dek başlatılmamalıdır.	1	İlerleyen Süreçte Çözüm Aranmalı

ANAHTAR-2

OLASILIK	SIKLIK DEĞERİ	SIKLIK (FREKANS)		ŞİDDET DEĞERİ	ŞİDDET
		Rutin	Rutin Olmayan		
Beklenir, kesin	10	Hemen hemen/sürekli	Bir saatte birkaç defa	100	Birden fazla ölümlü kaza / çevresel felaket
Yüksek/Oldukça (Mümkün)	6	Sık	Günde bir veya birkaç defa	40	Öldürücü kaza / ciddi çevresel zarar
Olası	3	Ara sıra	Haftada bir veya birkaç defa	15	Kalıcı hasar-yaralanma, iş kaybı / çevresel engel oluşturma, yakın çevreden şikâyet
Düşük olasılık	2	Sık değil	Ayda bir veya birkaç defa	7	Önemli hasar-yaralanma, dış ilk yardım ihtiyacı / arazi sınırları dışında çevresel zarar
Mümkün ama beklenmez	1	Seyrek	Yılda birkaç defa	3	Küçük hasar/yaralanma, dâhili ilk yardım / arazi sınırları içinde çevresel zarar
Beklenmez	0,5	Çok seyrek	Yılda bir veya daha seyrek	1	Ucuz atlatma / çevresel zarar yok

EK-4

İŞLETME KODU: 1A		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 30.04.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENERLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI (KABUL EDİLEBİLİRLİK DÜZEYİ)	ÖNCELİK DERECESESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	X			Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	3
2		Hareket eden araç ve makineler	X			Çalışanlar	7	1	2	14	Önemsiz Risk	5
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	1	2	30	Düşük Risk	5
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	4
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.		X		Çalışan	3	0,5	0,5	0,75	Önemsiz Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)		X		Çalışan	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	0,5	1	1,5	Önemsiz Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
11		Patlama		X		Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	3
13		Gürültü	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	2
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	2
15		Tüm vücut titreşimi		X		Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma			X	Herkes	15	1	3	45	Düşük Risk	2
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava	X			Herkes	7	3	2	42	Düşük Risk	1
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	1	1	7	Önemsiz Risk	1
21		Vücudu zorlayan çalışma	X			Çalışan	7	1	2	14	Önemsiz Risk	1
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	1
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
24	PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
25		Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)	X			Çalışanlar	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
26		Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?	X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
27		Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?	X			Herkes	7	1	6	42	Düşük Risk	4
28		İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?	X			Çalışan	3	1	3	9	Önemsiz Risk	3
29		Zeminler düzenli ve tertipli mi?		X		Herkes	1	1	3	3	Önemsiz Risk	3
30		Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?	X			Çalışanlar	3	3	6	54	Düşük Risk	3
31		Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?		X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
32		Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?		X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4

33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?		X		Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?		X		Çalışanlar	7	1	2	14	Önemsiz Risk	2
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?			X	Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?			X	Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	3
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?			X	Operatör	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?			X	Operatör	40	1	1	40	Düşük Risk	3
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	X			Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	1
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	1	0,5	7,5	Önemsiz Risk	3
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	5
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?		X		Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3

62	YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?			X	Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	3
63		Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
64		Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
65		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?	X			Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
66		Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?	X			Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	3
67		Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
68		Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?			X	Çalışanlar	15	1	0,5	7,5	Önemsiz Risk	3
69		Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	5
70		Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?		X		Herkes	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	4
71		Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	5
72		Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?		X		Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	5
73		Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	5
74		Yangın alarm sisteminiz var mı?		X		Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
75		Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?			X	Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
76	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?			X	Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4	
77	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	10	10000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	3
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?		X		Çalışanlar	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	4
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?		X		Herkes	100	0,2	1	20	Düşük Risk	2
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
91		İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	1	40	Düşük Risk	3

92	KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçilerinizin kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	2
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?	X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
98		Genç ya da hamile işçilerinizin kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindeler mi?		X		Çalışan	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?		X		Çalışanlar	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?		X		Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	4
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?		X		Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçilerinizin düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?			X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	2
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?		X		Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
106		Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?			X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
107		GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk
108	Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?		X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
109	Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?		X			Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	1
110	İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?		X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?	X			Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1

113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?	X			Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluyor mu?	X			Çalışanlar	7	6	6	252	Esaslı Risk	4
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?	X			Çalışanlar	15	6	3	270	Esaslı Risk	4
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluyor mu?	X			Çalışanlar	7	3	3	63	Düşük Risk	3
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?		X		Herkes	40	1	2	80	Önemli Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4

İŞLETME KODU: 1B		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 05.05.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENERLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI (KABUL EDİLEBİLİRLİK DÜZEYİ)	ÖNCELİK DERECESESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	X			Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	3
2		Hareket eden araç ve makineler	X			Çalışanlar	7	1	2	14	Önemsiz Risk	5
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	1	2	30	Düşük Risk	5
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	4
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.		X		Çalışan	3	0,2	0,5	0,3	Önemsiz Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)		X		Çalışan	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	0,5	1	1,5	Önemsiz Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı			X	Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
11		Patlama	X			Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	3
13		Gürültü	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	2
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	2
15		Tüm vücut titreşimi		X		Çalışan	15	0,5	2	15	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma			X	Herkes	15	1	3	45	Düşük Risk	2
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava			X	Herkes	7	1	3	21	Düşük Risk	2
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	1	1	7	Önemsiz Risk	1
21		Vücudu zorlayan çalışma			X	Çalışan	7	1	1	7	Önemsiz Risk	2
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
24		PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk
25	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)		X			Çalışanlar	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
26	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?		X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
27	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?		X			Herkes	7	1	6	42	Düşük Risk	4
28	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?		X			Çalışan	3	1	3	9	Önemsiz Risk	3
29	Zeminler düzenli ve tertipli mi?			X		Herkes	1	1	3	3	Önemsiz Risk	3
30	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?		X			Çalışanlar	3	3	6	54	Düşük Risk	3
31	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?			X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
32	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?		X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4	
33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?			X	Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?			X	Çalışanlar	7	1	2	14	Önemsiz Risk	2
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?		X		Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X		Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?	X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2

41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	3
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?		X		Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?		X		Operatör	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?		X		Operatör	40	1	1	40	Düşük Risk	3
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	X			Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	1
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	1	0,5	7,5	Önemsiz Risk	3
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	5
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
62	YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?	X			Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2
63		Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
64		Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?			X	Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
65		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?	X			Çalışan	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
66		Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?	X			Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	3
67		Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
68		Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?	X			Çalışanlar	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
69		Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
70		Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?		X		Herkes	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	4
71		Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
72		Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?		X		Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
73		Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
74		Yangın alarm sisteminiz var mı?		X		Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
75		Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2

76	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
77		Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	10	10000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	3
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanmasından oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?		X		Çalışanlar	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?			X	Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
91		İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	1	40	Düşük Risk	3
92		KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk
93	Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?		X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	2
94	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?		X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
95	Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
96	Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
97	Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
98	Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindedir mi?			X		Çalışan	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
99	Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?			X		Çalışanlar	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
100	İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?				X	Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	4
101	Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?				X	Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
102	Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?			X		Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
103	Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?		X			Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
104	Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?		X			Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
105	Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?				X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
106	Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?				X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
107	GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
108		Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X	Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
109		Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?	X			Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	1
110		İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?	X			Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1

113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?		X		Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	7	6	6	252	Esaslı Risk	4
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluşuyor mu?		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
123		İşçiler ışıktaki titreşim ve parlaklığı görebiliyorlar mı?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4

İŞLETME KODU: 1C		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 05.05.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENERLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI (KABUL EDİLEBİLİRLİK DÜZEYİ)	ÖNCELİK DERECESESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)			X	Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	3
2		Hareket eden araç ve makineler		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları			X	Çalışanlar	15	1	2	30	Düşük Risk	5
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)			X	Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	4
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.			X	Çalışan	3	1	1	3	Önemsiz Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)		X		Çalışan	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	3	2	18	Önemsiz Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	3
11		Patlama	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	3
13		Gürültü	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	2
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	2
15		Tüm vücut titreşimi			X	Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma			X	Herkes	15	1	3	45	Düşük Risk	2
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava			X	Herkes	7	3	2	42	Düşük Risk	1
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması			X	Çalışan	7	1	1	7	Önemsiz Risk	1
21		Vücudu zorlayan çalışma			X	Çalışan	7	1	2	14	Önemsiz Risk	1
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	1
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	3
24		PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk
25	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)		X			Çalışanlar	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
26	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?		X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
27	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?		X			Herkes	7	1	6	42	Düşük Risk	4
28	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?			X		Çalışan	3	1	3	9	Önemsiz Risk	3
29	Zeminler düzenli ve tertipli mi?				X	Herkes	1	1	3	3	Önemsiz Risk	3
30	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?				X	Çalışanlar	3	3	6	54	Düşük Risk	3
31	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?			X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
32	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?			X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE		Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?		X		Çalışanlar	7	1	2	14	Önemsiz Risk	2
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?			X	Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?			X	Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?			X	Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?			X	Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2

41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?			X	Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?			X	Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	3
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?			X	Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?			X	Operatör	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?			X	Operatör	40	1	1	40	Düşük Risk	3
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	X			Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?			X	Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	1
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?	X			Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	1	0,5	7,5	Önemsiz Risk	3
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	5
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?			X	Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
62		YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk
63	Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?		X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
64	Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?			X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
65	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?			X		Çalışan	15	3	3	135	Önemli Risk	4
66	Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?		X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
67	Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?			X		Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
68	Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?			X		Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	3
69	Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?			X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5
70	Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?			X		Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	4
71	Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılıyor mu?			X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5
72	Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?			X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
73	Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?			X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
74	Yangın alarm sisteminiz var mı?			X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
75	Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?			X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	4

76	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	4
77		Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?		X		Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	2
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	10	10000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	X			Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	3
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanmasından oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?		X		Çalışanlar	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?			X	Herkes	100	0,2	1	20	Düşük Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
91		İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	1	40	Düşük Risk	3
92		KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk
93	Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?		X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	2
94	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
95	Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
96	Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
97	Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?			X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
98	Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindedir mi?				X	Çalışan	40	3	1	120	Önemli Risk	2
99	Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?			X		Çalışanlar	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
100	İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?				X	Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
101	Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?			X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
102	Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?			X		Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
103	Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?				X	Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
104	Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?				X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	2
105	Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?				X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
106	Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?			X		Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
107	GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
108		Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X	Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
109		Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?	X			Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	1
110	İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1	
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?			X	Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1

113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?	X			Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluyor mu?	X			Çalışanlar	7	6	6	252	Esaslı Risk	4
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?			X	Çalışanlar	15	6	3	270	Esaslı Risk	4
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluyor mu?			X	Çalışanlar	7	3	3	63	Düşük Risk	3
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?			X	Herkes	40	1	2	80	Önemli Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamaları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4

İŞLETME KODU: 2A		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 27.04.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENEMLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI (KABUL EDİLEBİLİRLİK DÜZEYİ)	ÖNCELİK DERECESESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	X			Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	1
2		Hareket eden araç ve makineler	X			Çalışanlar	7	3	6	126	Önemli Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	2
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.			X	Çalışan	3	3	6	54	Düşük Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)		X		Çalışan	7	0,5	2	7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	6	10	180	Önemli Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	6	10	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	3	2	90	Önemli Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
11		Patlama	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
13		Gürültü	X			Herkes	15	6	10	900	Tolerans Gösterilemez Risk	4
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
15		Tüm vücut titreşimi		X		Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma		X		Herkes	15	0,2	1	3	Önemsiz Risk	4
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava	X			Herkes	7	3	6	126	Önemli Risk	4
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	6	10	420	Tolerans Gösterilemez Risk	4
21		Vücudu zorlayan çalışma			X	Çalışan	7	3	3	63	Düşük Risk	4
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	3
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı			X	Çalışanlar	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	3
24	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	X			Herkes	3	10	10	300	Esaslı Risk	4	
25	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslanıldığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)	X			Çalışanlar	3	6	6	108	Önemli Risk	3	
26	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?	X			Herkes	3	10	6	180	Önemli Risk	4	
27	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?	X			Herkes	7	6	6	252	Esaslı Risk	3	
28	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?	X			Çalışan	3	10	6	180	Önemli Risk	5	
29	Zeminler düzenli ve tertipli mi?		X		Herkes	1	6	6	36	Düşük Risk	3	
30	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?	X			Çalışanlar	3	6	10	180	Önemli Risk	4	
31	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?		X		Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5	
32	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?		X		Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5	

33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	3
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?		X		Çalışanlar	7	3	6	126	Önemli Risk	3
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?			X	Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	3
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?	X			Çalışanlar	15	10	6	900	Tolerans Gösterilemez Risk	3
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X		Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	3
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?			X	Çalışanlar	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?			X	Herkes	40	1	3	120	Önemli Risk	3
41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinenizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?			X	Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?			X	Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?			X	Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?			X	Operatör	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntılar, vb.) var mı?	X			Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
51	Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?			X	Operatör	40	1	1	40	Düşük Risk	4	
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?			X	Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?	X			Çalışanlar	40	3	0,5	60	Düşük Risk	3
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	5
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	100	3	3	900	Tolerans Gösterilemez Risk	5
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	5
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?			X	Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	5
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?			X	Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	4

62	YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	4
63		Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?	X			Herkes	100	6	10	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	4
64		Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?		X		Herkes	100	6	6	3600	Tolerans Gösterilemez Risk	5
65		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?		X		Çalışan	15	3	10	450	Tolerans Gösterilemez Risk	5
66		Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	5
67		Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	5
68		Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	5
69		Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?		X		Herkes	40	6	1	240	Esaslı Risk	4
70		Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?		X		Herkes	15	6	1	90	Önemli Risk	3
71		Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?		X		Herkes	40	6	1	240	Esaslı Risk	4
72		Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	3
73		Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
74		Yangın alarm sisteminiz var mı?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
75		Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
76		Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
77	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?		X		Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	6	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	5
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	X			Herkes	40	10	1	400	Tolerans Gösterilemez Risk	4
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?		X		Çalışanlar	100	3	2	600	Tolerans Gösterilemez Risk	4
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?			X	Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	5
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?		X		Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	4
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
91		İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5

92	KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	5
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	10	10	4000	Tolerans Gösterilemez Risk	5
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?		X		Çalışanlar	15	3	10	450	Tolerans Gösterilemez Risk	5
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
98		Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindeler mi?			X	Çalışan	40	3	3	360	Esaslı Risk	5
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?		X		Çalışanlar	100	3	6	1800	Tolerans Gösterilemez Risk	5
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	5
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?		X		Çalışanlar	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	5
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?			X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
106		Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
107		GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk
108	Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X		Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
109	Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?				X	Herkes	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	4
110	İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?		X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?		X		Çalışan	15	1	1	15	Önemsiz Risk	3
113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluşuyor mu?			X	Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?		X		Çalışanlar	15	3	3	135	Önemli Risk	3
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	7	3	3	63	Düşük Risk	2
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?		X		Herkes	40	3	3	360	Esaslı Risk	2
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?	X			Çalışanlar	15	3	3	135	Önemli Risk	3
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?	X			Çalışanlar	15	3	3	135	Önemli Risk	2
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	X			Çalışanlar	15	3	3	135	Önemli Risk	2
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?	X			Çalışanlar	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	7	1	1	7	Önemsiz Risk	2
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?			X	Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreşim ve parlaklığı görebiliyorlar mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2

İŞLETME KODU: 2B		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 30.04.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENERLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI	ÖNCELİK DERECESESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)		X		Herkes	3	0,5	1	1,5	Önemsiz Risk	1
2		Hareket eden araç ve makineler		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.			X	Çalışan	3	0,2	0,5	0,3	Önemsiz Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)	X			Çalışan	7	3	0,5	10,5	Önemsiz Risk	3
7		El aletleri	X			Çalışan	3	0,5	2	3	Önemsiz Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	4
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
11		Patlama		X		Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	1	6	90	Önemli Risk	3
13		Gürültü	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	0,5	2	15	Önemsiz Risk	2
15		Tüm vücut titreşimi			X	Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	4
16		Aydınlatma			X	Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava	X			Herkes	7	3	1	21	Düşük Risk	4
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	1	2	14	Önemsiz Risk	4
21		Vücudu zorlayan çalışma			X	Çalışan	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	3
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	1
24		PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?			X	Herkes	3	0,5	0,5	0,75	Önemsiz Risk
25	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)		X			Çalışanlar	3	0,5	0,5	0,75	Önemsiz Risk	2
26	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?			X		Herkes	3	0,2	0,5	0,3	Önemsiz Risk	2
27	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?				X	Herkes	7	0,5	0,5	1,75	Önemsiz Risk	2
28	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?				X	Çalışan	3	1	1	3	Önemsiz Risk	3
29	Zeminler düzenli ve tertipli mi?				X	Herkes	1	0,5	1	0,5	Önemsiz Risk	2
30	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?			X		Çalışanlar	3	3	6	54	Düşük Risk	3
31	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?			X		Herkes	15	3	3	135	Önemli Risk	4
32	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?			X		Herkes	15	3	3	135	Önemli Risk	4
33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?			X	Çalışanlar	7	3	1	21	Düşük Risk	2
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X		Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?		X		Çalışanlar	15	1	2	30	Düşük Risk	2
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?			X	Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2

41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?			X	Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	5
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?		X		Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?			X	Operatör	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?			X	Operatör	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	X			Operatör	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	3	2	90	Önemli Risk	4
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?		X		Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?			X	Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	2	90	Önemli Risk	4
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	100	3	2	600	Tolerans Gösterilemez Risk	4
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	2
62		YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk
63	Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?		X			Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
64	Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?			X		Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
65	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?			X		Çalışan	15	3	2	90	Önemli Risk	4
66	Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?		X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
67	Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?				X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
68	Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?			X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
69	Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?			X		Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
70	Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?			X		Herkes	15	3	2	90	Önemli Risk	2
71	Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?			X		Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
72	Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?			X		Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
73	Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3	
74	Yangın alarm sisteminiz var mı?		X		Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3	
75	Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?		X		Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	3	

76	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?		X		Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
77		Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?		X		Çalışanlar	40	3	3	360	Esaslı Risk	4
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	1	1	100	Önemli Risk	3
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?			X	Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	4
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?			X	Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	4
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	4
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?		X		Çalışanlar	100	0,5	1	50	Düşük Risk	4
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	15	1	0,5	7,5	Önemsiz Risk	4
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	4
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
91	İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4	
92	KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı,oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	2
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?		X		Çalışanlar	15	3	3	135	Önemli Risk	4
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
98		Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindedir mi?		X		Çalışan	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?		X		Çalışanlar	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?			X	Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	4
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?		X		Çalışan	15	3	2	90	Önemli Risk	4
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	2
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?			X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
106		Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?			X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
107	GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
108		Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X	Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
109		Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	1
110	İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1	
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?			X	Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1

113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?			X	Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluyor mu?	X			Çalışanlar	7	6	6	252	Esaslı Risk	4
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cilalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?		X		Çalışanlar	15	6	3	270	Esaslı Risk	4
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluyor mu?	X			Çalışanlar	7	3	3	63	Düşük Risk	3
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?			X	Herkes	40	1	2	80	Önemli Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4

İŞLETME KODU: 2C		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 21.05.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENENLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI	ÖNCELİK DERECESESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	X			Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	3
2		Hareket eden araç ve makineler		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	1	2	30	Düşük Risk	5
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	4
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.	X			Çalışan	3	1	1	3	Önemsiz Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)		X		Çalışan	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	3	2	18	Önemsiz Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	4
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	3
11		Patlama	X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	3
13		Gürültü	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	2
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	2
15		Tüm vücut titreşimi			X	Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma		X		Herkes	15	1	3	45	Düşük Risk	2
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava	X			Herkes	7	3	2	42	Düşük Risk	1
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	1	1	7	Önemsiz Risk	1
21		Vücudu zorlayan çalışma			X	Çalışan	7	1	2	14	Önemsiz Risk	1
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	1
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı			X	Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
24	PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
25		Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)	X			Çalışanlar	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
26		Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?	X			Herkes	3	1	6	18	Önemsiz Risk	4
27		Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?	X			Herkes	7	1	6	42	Düşük Risk	4
28		İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?	X			Çalışan	3	1	3	9	Önemsiz Risk	3
29		Zeminler düzenli ve tertipli mi?		X		Herkes	1	1	3	3	Önemsiz Risk	3
30		Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?	X			Çalışanlar	3	3	6	54	Düşük Risk	3
31		Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?		X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
32		Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?		X		Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
33		HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk
34	Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?			X		Çalışanlar	7	1	2	14	Önemsiz Risk	2
35	Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?				X	Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
36	Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?		X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
37	Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
38	Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?				X	Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
39	Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?				X	Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
40	Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?				X	Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2

41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	3
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?			X	Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?			X	Operatör	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?	X			Operatör	40	1	1	40	Düşük Risk	3
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?			X	Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?			X	Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	1
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	1	0,5	7,5	Önemsiz Risk	3
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	5
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?			X	Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?			X	Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
62		YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	0,5	20	Düşük Risk
63	Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?		X			Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
64	Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?			X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
65	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?			X		Çalışan	15	3	3	135	Önemli Risk	4
66	Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?		X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3
67	Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?			X		Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
68	Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?			X		Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	3
69	Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?			X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5
70	Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?			X		Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	4
71	Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?			X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5
72	Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?			X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
73	Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?			X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
74	Yangın alarm sisteminiz var mı?			X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
75	Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	4	

76	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	4
77		Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?		X		Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	2
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	10	10000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	X			Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	3
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanmasından oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?		X		Çalışanlar	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?			X	Herkes	100	0,2	1	20	Düşük Risk	2
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
90	Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3	
91	İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	1	1	40	Düşük Risk	3	
92	KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçilerinizin kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	2
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	2
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	2
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
98		Genç ya da hamile işçilerinizin kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halinde mi?	X			Çalışan	40	3	1	120	Önemli Risk	2
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?		X		Çalışanlar	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?		X		Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?			X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	2
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?			X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2
106	Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?			X	Çalışan	15	3	0,5	22,5	Düşük Risk	2	
107	GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
108		Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X	Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
109		Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?			X	Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	1
110		İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1

111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?			X	Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	1
113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?			X	Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	7	6	6	252	Esaslı Risk	4
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?	X			Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?	X			Çalışanlar	15	6	3	270	Esaslı Risk	4
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	7	3	3	63	Düşük Risk	3
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?			X	Herkes	40	1	2	80	Önemli Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	4

İŞLETME KODU: 3A		RISK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 28.04.2015												
RISK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENENLER	RISK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI	ÖNCELİK DEREJESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	X			Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	2
2		Hareket eden araç ve makineler		X		Çalışanlar	7	1	6	42	Düşük Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	2
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.			X	Çalışan	3	3	6	54	Düşük Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)	X			Çalışan	7	0,5	2	7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	6	10	180	Önemli Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	6	10	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	3	2	90	Önemli Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	1	0,5	50	Düşük Risk	3
11		Patlama	X			Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
13		Gürültü	X			Herkes	15	6	10	900	Tolerans Gösterilemez Risk	4
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
15		Tüm vücut titreşimi			X	Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma		X		Herkes	15	0,2	1	3	Önemsiz Risk	4
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava		X		Herkes	7	3	6	126	Önemli Risk	4
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	6	10	420	Tolerans Gösterilemez Risk	4
21		Vücudu zorlayan çalışma		X		Çalışan	7	3	3	63	Düşük Risk	4
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)		X		Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	3
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	3
24		Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?		X		Herkes	3	1	2	6	Önemsiz Risk	3
25	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)		X		Çalışanlar	3	0,5	1	1,5	Önemsiz Risk	3	
26	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?			X	Herkes	3	1	2	6	Önemsiz Risk	2	
27	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?		X		Herkes	7	1	2	14	Önemsiz Risk	3	
28	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?		X		Çalışan	3	0,5	1	1,5	Önemsiz Risk	2	
29	Zeminler düzenli ve tertipli mi?	X			Herkes	1	1	2	2	Önemsiz Risk	3	
30	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?			X	Çalışanlar	3	6	10	180	Önemli Risk	4	
31	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?			X	Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5	
32	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5	

33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?		X		Çalışanlar	15	1	2	30	Düşük Risk	3
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?	X			Çalışanlar	7	3	6	126	Önemli Risk	2
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?		X		Çalışanlar	40	1	2	80	Önemli Risk	3
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?		X		Çalışanlar	15	10	6	900	Tolerans Gösterilemez Risk	3
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X		Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	3
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?		X		Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	3
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?		X		Herkes	40	1	3	120	Önemli Risk	3
41		Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?	X			Çalışanlar	40	1	2	80	Önemli Risk	4
43	Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?	X			Çalışanlar	40	1	2	80	Önemli Risk	4	
44	Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?		X		Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3	
45	Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?		X		Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2	
46	Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?		X		Operatör	40	3	2	240	Esaslı Risk	4	
47	Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4	
48	Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4	
49	Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4	
50	Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntılar, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4	
51	Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	X			Operatör	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3	
52	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?	X			Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	4	
53	Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3	
54	Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?	X			Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4	
55	IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	5	
56	Hasarlı fiş ve prizler var mı?		X		Çalışanlar	40	1	1	40	Düşük Risk	3	
57	Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5	
58	Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	100	3	2	600	Tolerans Gösterilemez Risk	5	
59	Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?		X		Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	5	
60	Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?			X	Çalışanlar	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2	
61	Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?		X		Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3	

62	YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
63		Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?	X			Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
64		Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?	X			Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
65		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?	X			Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
66		Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?		X		Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3
67		Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?			X	Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	5
68		Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	5
69		Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?			X	Herkes	40	6	1	240	Esaslı Risk	4
70		Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?			X	Herkes	15	6	1	90	Önemli Risk	3
71		Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?			X	Herkes	40	6	1	240	Esaslı Risk	4
72		Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?	X			Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	3
73		Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
74		Yangın alarm sisteminiz var mı?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
75		Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?	X			Herkes	40	1	1	40	Düşük Risk	4
76		Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?	X			Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
77	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	6	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	5
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	X			Herkes	40	10	1	400	Tolerans Gösterilemez Risk	4
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?	X			Çalışanlar	100	3	2	600	Tolerans Gösterilemez Risk	4
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?		X		Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	5
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?		X		Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	X			Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	4
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
91		İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5

92	KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	5
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı,oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	10	10	4000	Tolerans Gösterilemez Risk	5
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?	X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	3
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?	X			Çalışanlar	15	1	1	15	Önemsiz Risk	5
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?	X			Çalışanlar	15	1	1	15	Önemsiz Risk	5
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
98		Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindeler mi?		X		Çalışan	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	3
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?		X		Çalışanlar	100	3	6	1800	Tolerans Gösterilemez Risk	5
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	5
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?		X		Çalışanlar	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	5
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?	X			Çalışan	15	1	1	15	Önemsiz Risk	3
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?	X			Çalışan	15	1	1	15	Önemsiz Risk	3
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
106	Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?			X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5	
107	GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
108		Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X	Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
109		Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?		X		Herkes	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	4
110		İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?			X	Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?			X	Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?		X		Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	3

113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluşuyor mu?		X		Çalışan	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?	X			Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluşuyor mu?		X		Çalışanlar	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	2
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?	X			Herkes	40	1	2	80	Önemli Risk	4
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?		X		Çalışanlar	15	0,5	2	15	Önemsiz Risk	2
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?		X		Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?		X		Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?		X		Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluşuyor mu?		X		Çalışanlar	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	2
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?	X			Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?		X		Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamaları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?		X		Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2

İŞLETME KODU: 3B		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 05.05.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENEMLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI	ÖNCELİK DEREJESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)	X			Herkes	3	3	6	54	Düşük Risk	2
2		Hareket eden araç ve makineler	X			Çalışanlar	7	3	6	126	Önemli Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	2
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	2
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.	X			Çalışan	3	3	6	54	Düşük Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)	X			Çalışan	7	0,5	2	7	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	6	10	180	Önemli Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	6	10	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	3
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı			X	Herkes	15	3	2	90	Önemli Risk	2
10		Yangın			X	Herkes	100	3	0,5	150	Önemli Risk	3
11		Patlama			X	Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	4
13		Gürültü	X			Herkes	15	6	10	900	Tolerans Gösterilemez Risk	4
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
15		Tüm vücut titreşimi		X		Çalışan	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma	X			Herkes	15	0,2	1	3	Önemsiz Risk	4
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava	X			Herkes	7	3	6	126	Önemli Risk	4
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	6	10	420	Tolerans Gösterilemez Risk	4
21		Vücudu zorlayan çalışma	X			Çalışan	7	3	3	63	Düşük Risk	4
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	3
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	3
24		Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?	X			Herkes	3	10	10	300	Esaslı Risk	4
25		Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)	X			Çalışanlar	3	6	6	108	Önemli Risk	3
26		Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?	X			Herkes	3	10	6	180	Önemli Risk	4
27		Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?	X			Herkes	7	6	6	252	Esaslı Risk	3
28		İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?	X			Çalışan	3	10	6	180	Önemli Risk	5
29		Zeminler düzenli ve tertipli mi?		X		Herkes	1	6	6	36	Düşük Risk	3
30		Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?	X			Çalışanlar	3	6	10	180	Önemli Risk	4
31		Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?		X		Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
32		Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?			X	Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5

33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE	Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?			X	Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	3
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?		X		Çalışanlar	7	3	6	126	Önemli Risk	3
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?			X	Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	3
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?	X			Çalışanlar	15	10	6	900	Tolerans Gösterilemez Risk	3
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?	X			Çalışanlar	15	1	3	45	Düşük Risk	3
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?	X			Çalışanlar	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	4
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?			X	Herkes	40	1	3	120	Önemli Risk	3
41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?	X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?			X	Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?	X			Çalışanlar	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?		X		Operatör	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?	X			Operatör	40	3	2	240	Esaslı Risk	4
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?			X	Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?	X			Çalışanlar	40	1	0,5	20	Düşük Risk	4
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?			X	Operatör	40	1	1	40	Düşük Risk	4
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?			X	Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	4
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?	X			Çalışanlar	40	3	0,5	60	Düşük Risk	3
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?		X		Çalışanlar	15	3	1	45	Düşük Risk	4
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	3	2	240	Esaslı Risk	5
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?	X			Çalışanlar	40	6	10	2400	Tolerans Gösterilemez Risk	5
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?	X			Çalışanlar	100	3	3	900	Tolerans Gösterilemez Risk	5
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?	X			Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	5
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?	X			Çalışanlar	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	5
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?			X	Herkes	100	0,5	1	50	Düşük Risk	4

62	YANGIN	Elektrostatik yüklere (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	4
63		Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?	X			Herkes	100	6	10	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	4
64		Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?		X		Herkes	100	6	6	3600	Tolerans Gösterilemez Risk	5
65		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?		X		Çalışan	15	3	10	450	Tolerans Gösterilemez Risk	5
66		Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	5
67		Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?		X		Herkes	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	5
68		Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçilerin düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	5
69		Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?		X		Herkes	40	6	1	240	Esaslı Risk	4
70		Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?		X		Herkes	15	6	1	90	Önemli Risk	3
71		Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?		X		Herkes	40	6	1	240	Esaslı Risk	4
72		Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	3
73		Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?			X	Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
74		Yangın alarm sisteminiz var mı?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
75		Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4
76	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?		X		Herkes	40	3	0,5	60	Düşük Risk	4	
77	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?		X		Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	40	3	10	1200	Tolerans Gösterilemez Risk	4
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	10	6	6000	Tolerans Gösterilemez Risk	5
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	X			Herkes	40	10	1	400	Tolerans Gösterilemez Risk	4
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	4
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	3
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?			X	Çalışanlar	100	3	2	600	Tolerans Gösterilemez Risk	4
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?	X			Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	4
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?	X			Herkes	100	1	1	100	Önemli Risk	5
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?			X	Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	15	3	1	45	Düşük Risk	4
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?		X		Herkes	100	3	1	300	Esaslı Risk	5
91	İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Herkes	40	3	1	120	Önemli Risk	5	

92	KİMYASAL MADELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	40	3	1	120	Önemli Risk	5
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	10	10	4000	Tolerans Gösterilemez Risk	5
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?		X		Çalışanlar	15	3	10	450	Tolerans Gösterilemez Risk	5
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
98		Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindeler mi?			X	Çalışan	40	3	3	360	Esaslı Risk	5
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?		X		Çalışanlar	100	3	6	1800	Tolerans Gösterilemez Risk	5
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?		X		Çalışanlar	15	6	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	5
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?		X		Çalışanlar	40	6	6	1440	Tolerans Gösterilemez Risk	5
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		X		Çalışanlar	15	3	6	270	Esaslı Risk	5
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?			X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
106		Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?			X	Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	5
107		GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk
108	Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X		Herkes	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
109	Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?				X	Herkes	40	3	6	720	Tolerans Gösterilemez Risk	4
110	İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?		X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5

111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?	X			Herkes	15	10	10	1500	Tolerans Gösterilemez Risk	5
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?	X			Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	3
113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluyor mu?	X			Çalışan	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?			X	Çalışanlar	15	0,5	2	15	Önemsiz Risk	3
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluyor mu?			X	Çalışanlar	7	0,5	2	7	Önemsiz Risk	2
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?			X	Herkes	40	1	2	80	Önemli Risk	2
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?			X	Çalışanlar	15	0,5	2	15	Önemsiz Risk	3
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluyor mu?			X	Çalışanlar	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	2
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?			X	Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	3
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?			X	Çalışanlar	15	0,5	1	7,5	Önemsiz Risk	2
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?			X	Herkes	40	0,5	1	20	Düşük Risk	2

İŞLETME KODU: 3C		RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU										
GÖZLEM TARİHİ: 08.05.2015												
RİSK NO	BÖLÜM/FAALİYET	TEHLİKE KAYNAKLARI / TEHLİKELER	MEVCUT DURUM			ETKİLENERLER	RİSK DEĞERLENDİRME					
			Evet (Tehlike Var)	Hayır (Tehlike Yok)	Eksik Yetersiz (Hatalı)		ŞİDDET	OLASILIK	SIKLIK	RİSK PUANI	RİSKİN TANIMI	ÖNCELİK DEREJESİ
1	GENEL	Pürüzlü ya da kaygan yüzeyler (kayma, tökezleme, düşme, vb.)		X		Herkes	3	0,2	1	0,6	Önemsiz Risk	2
2		Hareket eden araç ve makineler	X			Çalışanlar	7	0,5	0,5	1,75	Önemsiz Risk	2
3		Makinelerin hareket eden parçaları		X		Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
4		Tehlikeli yüzeye sahip ekipman (keskin, pürüzlü, vb.)		X		Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
5		Sıcak ya da soğuk yüzeyler, malzemeler, vb.		X		Çalışan	3	0,5	0,5	0,75	Önemsiz Risk	2
6		Yüksekte çalışma, tırmanma noktaları (yüksekten düşme)	X			Çalışan	7	1	0,5	3,5	Önemsiz Risk	2
7		El aletleri	X			Çalışan	3	1	1	3	Önemsiz Risk	2
8		Yüksek basınçlı ekipman	X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
9		Elektrik tesisatı ve ekipmanı	X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
10		Yangın	X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
11		Patlama	X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
12		Ortamdaki kimyasal maddeler (toz dâhil)	X			Herkes	15	1	1	15	Önemsiz Risk	2
13		Gürültü	X			Herkes	15	1	6	90	Önemli Risk	2
14		El-kol titreşim	X			Çalışan	15	1	2	30	Düşük Risk	2
15		Tüm vücut titreşimi		X		Çalışan	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
16		Aydınlatma	X			Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
17		UV, IR, lazer ve mikrodalga radyasyon		X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
18		Elektromanyetik alanlar		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
19		Sıcak ya da soğuk hava	X			Herkes	7	0,5	1	3,5	Önemsiz Risk	2
20		Yüklerin kaldırılması ve taşınması	X			Çalışan	7	3	6	126	Önemli Risk	2
21		Vücudu zorlayan çalışma	X			Çalışan	7	0,5	2	7	Önemsiz Risk	2
22		Biyolojik tehlikeler (virüsler, parazitler, mantarlar, bakteri)	X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
23		Stres, şiddet, kaba kuvvet, saldırı		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
24		PÜRÜZLÜ YA DA KAYGAN YÜZEY	Zeminlerde pürüzlü, aşınmış alanlar, delikler, döküntüler, vb. var mı?		X		Herkes	3	0,5	0,5	0,75	Önemsiz Risk
25	Zeminleriniz ara sıra kayganlaşıyor mu?(temizlik sonrası ıslandığında, sıvılar saçıldığında-örneğin yağ işlerinde, işyerinde yürüttüğünüz işlemlere bağlı olarak yağmur, çamur, toz oluşması halinde)			X		Çalışanlar	3	0,5	0,5	0,75	Önemsiz Risk	2
26	Zeminlerin yüzeyinde eşik farkı ya da değişiklik var mı?			X		Herkes	3	0,2	0,5	0,3	Önemsiz Risk	2
27	Kablolar yerlere saçılmış durumda mı?			X		Herkes	7	0,5	0,5	1,75	Önemsiz Risk	2
28	İşçiler uygun olmayan iş ayakkabıları nedeniyle her an düşebilir ya da kayabilirler mi?			X		Çalışan	3	0,2	0,5	0,3	Önemsiz Risk	2
29	Zeminler düzenli ve tertipli mi?		X			Herkes	1	0,2	0,5	0,1	Önemsiz Risk	2
30	Çalışma alanında engelleyici ve hareketi kısıtlayıcı herhangi bir malzeme (sabit ekipman hariç) var mı?			X		Çalışanlar	3	0,2	0,5	0,3	Önemsiz Risk	2
31	Bütün trafik yolları uygun bir şekilde işaretlenmiş mi?		X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
32	Çalışma alanları ve trafik yolları uygun bir şekilde aydınlatılmış mı?		X			Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
33	HAREKET EDEN ARAÇ VEYA MAKİNE		Taşıma araçları hiç arızalı ve bakımsız oldukları halde kullanıldı mı?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk
34		Taşıma araçlarının bakımı periyodik olarak yapılıyor mu?	X			Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
35		Taşıma araçları ve yükleme/boşaltma ekipmanlarına (kaldırma araçları, forkliftler, vb.) hiç aşırı yükleme yapıldı mı?		X		Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
36		Taşıma araçlarının güzergâhlarında engelleyici herhangi bir şey var mı?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
37		Taşıma güzergâhında görüş alanı açısından herhangi bir azalma mevcut mu?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
38		Taşıma araçları yetkisiz kişiler tarafından mı kullanılıyor?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
39		Yüklemeler her zaman güvenlik göz önünde bulundurularak mı yapılıyor?	X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
40		Aşırı yüklemeler nedeniyle sürücünün görüş alanında azalma oluyor mu?		X		Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2

41	HARKEKETLİ MAKİNE PARÇALARI	Makinelerinizde koruyucusuz tehlikeli olabilecek hareket eden (aksesuarlar dâhil) kısımlar var mı?		X		Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
42		Makine koruyucuları, işçilerin elleri, kolları ya da vücutlarının diğer bölümleri, makinenin hareket eden tehlikeli kısımları ile teması halinde onları yeterince koruyacak nitelikte mi?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
43		Bütün makine koruyucuları güvenli bir şekilde sabitlenmiş ve kolayca çıkarılamaz hale getirilmiş mi?	X			Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
44		Makinenin hareket eden kısımlarına herhangi bir malzeme düşebilir mi?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
45		Koruyucular makinenin işlem yapmasını güçleştiriyor mu?		X		Operatör	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
46		Koruyucuyu kaldırmaksızın bir makineye yağlama yapılabilir mi?		X		Operatör	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
47		Hareket eden kısımları durdurmaksızın koruyucuları çıkarmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
48		Koruyucusuz zincirler, dişliler, kayış-kasnaklar, vb. var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
49		Açıkta kalan kayışlar, zincirler var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
50		Açıkta kalan tehlikeli döner parçalar (cıvata, metal çıkıntıları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
51		Operatörün AÇ/KAPA kontrol düğmelerine ulaşması kolay mı?	X			Operatör	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
52	ELEKTRİK TESİSATI VE EKİPMANI	Operatörün haricindeki diğer kişiler için bir kontrol sistemi mevcut mu?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
53		Kabloların yalıtımında hasarlar (kablolarda dolaşma, açıkta kalan kısımları, vb.) var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
54		Hasarlı elektrikli ekipman kabini var mı ve bu kabin yetkili olmayan kişilerin ulaşmasına karşı korunmuş mu?	X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
55		IEC-60417-5036 güvenlik işaretine (elektrik tehlikesi işareti) sahip olmayan elektrikli ekipman kabini var mı?	X			Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
56		Hasarlı fiş ve prizler var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
57		Elektrik ekipmanını uygunsuz bir şekilde kullanmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
58		Islak ortamda elektrik ekipmanını kullanmak, ıslak ellerle ya da ıslak elbise ile elektrik ekipmanını kullanmak mümkün mü?		X		Çalışanlar	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
59		Elektrikli sistemlere tehlikeli olabilecek yakınlıkta çalışma mümkün mü?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
60		Çalışma alanlarının yakınında gerilim altında bölgeler var mı?		X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
61		Topraklama sistemi dışında iletken kısımlar var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
62		YANGIN	Elektrostatik yükler (örneğin yakıt ikmalinde) dikkat ediliyor mu?	X			Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk
63	Boya, vernik, yapıştırıcılar ve çözücüler gibi oksitleyici ya da kolayca alevlenebilir maddeler kullanılıyor mu?		X			Herkes	100	0,5	6	300	Esaslı Risk	3
64	Oksitleyici ve alevlenebilir maddeler havalandırılmış odalarda mı depolanıyor?		X			Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
65	Kullanılan bütün tehlikeli kimyasal maddeler için Madde Güvenlik Bilgi Formu var mı?		X			Çalışan	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
66	Ateşleyici kaynaklar (açık hava, elektrik ekipmanı, elektrostatik yükler ya da yüksek sıcaklık) mevcut mu?			X		Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
67	Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretlendi mi?		X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
68	Kolayca tutuşabilir ya da yanıcı maddelerin tehlikeli kimyasal özellikleri hakkında işçileriniz düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?		X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
69	Yangınla mücadele ekipmanlarınız yerinde ve uygun vaziyette mi?		X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
70	Yangınla mücadele ekipmanlarınız kullanılabilir durumda ve düzenli olarak bakımı yapılıyor mu?		X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
71	Yangınla mücadele ekipmanlarınıza kolayca ulaşılabilir mi?		X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
72	Acil durum ve kaçış planlarınız var mı?		X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
73	Kaçış yollarınız işaretlenmiş mi?		X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
74	Yangın alarm sisteminiz var mı?		X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
75	Yangınla mücadele tatbikatınız var mı?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2	

76	PATLAYICI MADDE KULLANIMI	Yangınla mücadele eğitimi verdiniz mi?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
77		Herhangi patlayıcı madde kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
78		Kullanılan bütün patlayıcı maddeler ile ilgili MSDS var mı?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
79		Patlayıcı kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
80		İşlem sırasında patlayıcı karışım (hava ve gaz, hidrojen ya da metan; hava ve benzen ya da aseton buharı; hava ve odun tozu, vb.) oluşuyor mu?	X			Çalışanlar	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
81		Patlama riski olan bölgeler (boyalar ve çözücülerin olduğu, yanıcı sıvıların ya da gazların depolandığı odalar) var mı?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
82		Yanıcı maddelerin oluşturduğu kirlilik, depolama sıcaklığının artması ya da ürünlerin aşırı depolanması sonucu oluşabilecek patlama riski olan bölgeler var mı?	X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
83		Gaz tesisleri kapalı ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
84		Patlayıcı bulunan alanlarda kullanılan elektrik ekipmanı uygun bir şekilde seçilmiş mi?	X			Çalışanlar	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
85		Patlayıcı bulunan alanlarda yangın kaynağı var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
86		Patlayıcı bulunan alanlarda yüksek sıcaklık kaynakları da mevcut mu?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
87		Patlayıcı bulunan alanlarda elektrostatik alan kaynakları var mı?		X		Herkes	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
88		Havalandırma sisteminiz var ve düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	X			Herkes	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
89		Patlama tehlikesi olan alanlar işaretlenmiş mi?	X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
90		Patlayıcı bulunan alanlarda patlayıcı madde konsantrasyonu sürekli izleniyor mu?	X			Herkes	100	0,5	0,5	25	Düşük Risk	3
91		İzleme aygıtlarınız düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	X			Herkes	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
92	KİMYASAL MADDELER	Patlayıcı maddeleri kullanan ya da hazırlayan işçileriniz kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?	X			Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
93		Tehlikeli kimyasal maddeler (çok zehirli, zehirli, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme için zehirli, patlayıcı, oksitleyici, aşırı yanıcı, oldukça yanıcı, yanıcı, vb. şeklinde sınıflandırılmış) kullanılıyor mu?	X			Çalışanlar	40	0,5	0,5	10	Önemsiz Risk	2
94		Kullanılan bütün tehlikeli kimyasallar için MSDS var mı?	X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
95		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde etiketlenmiş mi?	X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
96		Bütün tehlikeli kimyasallar uygun şekilde taşınıyor mu?	X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
97		Tehlikeli kimyasal maddeleri kullanan işçiler bu kimyasalların tehlikeli özellikleri hakkında düzenli olarak bilgilendiriliyor mu?	X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
98		Genç ya da hamile işçileriniz kanserojen ya da mutajen maddelerle temas halindedir mi?		X		Çalışan	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
99		Maddelerin izin verilen azami konsantrasyon miktarları işyeri havasında ölçülüyor mu?	X			Çalışanlar	100	0,2	0,5	10	Önemsiz Risk	3
100		İşyeri havasındaki kimyasal madde konsantrasyonu o maddeler için izin verilen azami konsantrasyon miktarlarından düşük mü?	X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
101		Kimyasalların kullanıldığı işyerinin bütününde toplu koruma ekipmanı (genel havalandırma ve yerel havalandırma) sağlandı mı?	X			Çalışanlar	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
102		Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	X			Çalışanlar	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
103		Kimyasalları kullanan işçiler için kişisel koruyucu ekipman (eldivenler, gözlükler, yüz siperleri, maskeler, vb.) sağlandı mı?	X			Çalışan	15	0,5	0,5	3,75	Önemsiz Risk	2
104		Tehlikeli kimyasal maddeler ya da preparatlara maruz kalan işçileriniz düzenli olarak tıbbi muayenelere tabi tutuluyorlar mı?	X			Çalışan	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
105		Özel tıbbi bakımda işçilerin kanserojen maddelere maruz kaldıkları tespit edildi mi?		X		Çalışan	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
106		Bütün işçilerin tehlikeli kimyasal madde ya da preparatların doğru kullanımı ve taşınması konusunda uygun bir şekilde eğitildiler mi?	X			Çalışan	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
107		GÜRÜLTÜ	İşyerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (metal, metal çarpması, motorlar, vb.) var mı?	X			Herkes	15	3	6	270	Esaslı Risk
108	Yüksek gürültü düzeyleri çevresel gürültünün bir sonucu olarak binalardan geçen gürültülerden mi kaynaklanmaktadır?			X		Herkes	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2
109	Gürültü, işlem alarm sinyallerini maskeleyebilir mi?			X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2
110	İşyerindeki kişilerle konuşurken yüksek gürültü düzeyi nedeniyle sesinizi yükseltmek zorunda mı kalıyorsunuz?			X		Herkes	15	0,5	3	22,5	Düşük Risk	3
111	TİTREŞİM	İşyerinden ayrıldıktan sonra insanlarla konuşurken istemeyerek de olsa sesinizi yükselterek mi konuşuyorsunuz?		X		Herkes	15	0,5	3	22,5	Düşük Risk	3
112		Ayakta ya da oturur vaziyette çalışırken (sık sık ya da uzun süreli) titreşimleri hissediyor musunuz?		X		Çalışan	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2

113	AYDINLATMA	Elle tutulan iş aletleri ve ekipmanı kullanırken (sık sık ya da uzun süreli) hissedilir derecede titreşim oluşuyor mu?		X		Çalışan	15	3	1	45	Düşük Risk	2	
114		Görevlerin etkin ve doğru bir şekilde yerine getirilmesi için işyeri aydınlatması yeterli mi?	X			Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2	
115		Çalışma alanlarında işin etkinliği ve doğru bir şekilde yapılmasını etkileyebilecek gölgeler oluşuyor mu?		X			Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2
116		Geçiş yolları, koridorlar, merdivenler, depolama alanları, vb. yerlerdeki aydınlatma güvenli hareket etmek ve engelleri (zemindeki delikler, yerde bulunan malzemeler, merdivenler, kaygan yüzeyler ya da döküntüler, platform kenarları, vb.) fark etmek için yeterli mi?	X			Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2	
117		Parlak kaynaklar/yüzeyler işçilerin görüşünü bozuyor mu?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2	
118		İşyerinde zayıf aydınlatma, kamaşma ya da uygun olmayan aydınlatma gibi nedenlerle işçilerden şikâyetler alıyor musunuz?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2	
119		Görüş alanında yorgunluğa sebep olacak ya da gözlerin tekrar adapte olmasını zorlaştıracak aşırı karşıtlıklar var mı?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2	
120		Çalışma alanında işin yapılmasını zorlaştıran yansımalar (cılalı ya da parlak yüzeylerden direkt yansıma) var mı?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2	
121		Çalışma alanı aydınlatıldığında bu alanda görmede güçlükler oluşturabilecek büyük farklılıklar oluşuyor mu?		X		Çalışanlar	7	0,2	0,5	0,7	Önemsiz Risk	2	
122		Suni aydınlatma altında güvenlik işaretlerinin renkleri fark edilebiliyor mu?	X			Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2	
123		İşçiler ışıktaki titreme ve parlaklığı görebiliyorlar mı?		X		Çalışanlar	15	0,2	0,5	1,5	Önemsiz Risk	2	
124		Suni ışık altında normal çalışma esnasında dönen makine aksamaları sanki dönmüyormuş gibi mi algılanıyor?		X		Herkes	40	0,2	0,5	4	Önemsiz Risk	2	

EK – 5: 4857 Sayılı İş Kanunu ile 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun karşılaştırılması (3).

4857 SAYILI İŞ KANUNU (ESKİ)	6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU (YENİ)
Madde 1) Bu Kanun, 4 üncü Maddedeki istisnalar dışında kalan bütün işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine ve işçilerine faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır.	Madde 2) Bu Kanun; kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dahil olmak üzere tüm çalışanlarına (devlet memurları, sözleşmeli personel, tarım işçileri dahil tüm işçiler, gazeteciler, gemiciler) faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır.
Madde 4) Aşağıda belirtilen işlerde ve iş ilişkilerinde bu Kanun hükümleri uygulanmaz; a) Deniz ve hava taşıma işlerinde, b) 50'den az işçi çalıştırılan (50 dahil) tarım ve orman işlerinin yapıldığı işyerlerinde veya işletmelerinde, c) Aile ekonomisi sınırları içinde kalan tarımla ilgili her çeşit yapı işleri, d) Bir ailenin üyeleri ve 3 üncü dereceye kadar (3 üncü derece dahil) hısımları arasında dışarıdan başka biri katılmayarak evlerde ve el sanatlarının yapıldığı işlerde, e) Ev hizmetlerinde, f) İş sağlığı ve güvenliği hükümleri saklı kalmak üzere çıraklar hakkında, g) Sporcular hakkında, h) Rehabilitasyon edilemler hakkında, ı) 507 sayılı Esnaf ve Sanatkarlar Kanununun 2. maddesinin tarifine uygun üç kişinin çalıştığı işyerlerinde.	Madde 2) Ancak aşağıda belirtilen faaliyetler ve kişiler hakkında bu Kanun hükümleri uygulanmaz; a) Fabrika, bakım merkezi, dikimevi ve benzeri işyerlerindekiler hariç Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı: Müsteşarlığının faaliyetleri. b) Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri. c) Ev hizmetleri. ç) Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar. d) Hükümlü ve tutuklulara yönelik infaz hizmetleri sırasında, iyileştirme kapsamında yapılan iş yurdu, eğitim, güvenlik ve meslek edindirme faaliyetleri.
İşverenin Genel Yükümlülükleri Madde 77) İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler. İPC: 1.250 TL	İşverenin Genel Yükümlülükleri Madde 4/a,b) a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar. b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar. İPC: Yerine getirilmeyen yükümlülük x 2.000TL

<p>Sağlık Raporları Madde 86) Ağır ve Tehlikeli işlerde çalışanlar için yılda bir yenilenir. 18 yaşın altındaki çalışanlar için al: ayda bir yenilenir. İPC: Her bir işçi x 250 TL</p>	<p>Sağlık Raporları Madde 15) İşyerindeki tüm çalışanlar için, aşağıdaki hallerde çalışanların sağlık muayenelerinin yapılması gerekmektedir: 1) İşe girişlerinde. 2) İş değişikliğinde. 3) İş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri halinde. 4) İşin devamı suresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınırında göre Bakanlıkça belirlenen düzenli aralıklarla. Bu Kanun kapsamında alınması gereken sağlık raporları, işyeri sağlık ve güvenlik biriminde veya hizmet alınan ortak sağlık ve güvenlik biriminde görevli olan işyeri hekiminden alınır. İPC: Her bir işçi x 1.000 TL</p>
<p>İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Çalıştırma Yükümlülüğü Madde 81) En az elli (50) işçinin çalışması, İşçilerin devamlı işçiler olması, Ayrıca, iş güvenliği uzmanı istihdamı için işin sanayiden olması gerekiyordu. Çalıştırma sürelerini işçi sayısı ve işyerinin tehlike sınır belirliyordu. İPC: 1.250 TL (Tek ceza)</p>	<p>İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Çalıştırma Yükümlülüğü Madde 6) Bir çalışanın varlığı yükümlülük için yeterlidir, Çalışanların devamlı çalışıyor olma koşulu yoktur, İş güvenliği uzmanı için sanayiden sayılan iş koşulu yoktur, Çalıştırma sürelerini, çalışan sayısı ve işyerinin tehlike sınır belirleyecektir. İşveren yükümlülüklerini dışarıdan hizmet olarak yerine getirebilir. Dışarıdan hizmet alması işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz. Tam süreli işyeri hekimi görevlendirilen işyerlerinde, diğer sağlık personeli görevlendirilmesi zorunlu değildir. İPC: Hekim için: 5.000 TL x takip eden ay Uzman için: 5.000 TL x takip eden ay Sağlık Per. için:2.500 TL x takip eden ay</p>
<p>İşyeri Sağlık Güvenlik Birimi Madde 81) Devamlı olarak ez 50 işçinin çalıştığı işyerlerinde işverenlerin işyeri sağlık ve güvenlik birimi oluşturma yükümlülükleri bulunmaktaydı. İPC: 1.250 TL</p>	<p>İşyeri Sağlık Güvenlik Birimi Madde 8) İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının TAM SURELİ olarak görevlendirilmeleri durumunda çalışacakları birim olarak kurulacaktır. <i>(Çalışan sayısı ve tehlike sınıfı göz önünde bulundurulurak Yönetmelikle belirlenecek)</i> Bu durumda, çalışanların tabi olduğu kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, 4857sayılı İş Kanununa göre belirlenen haftalık çalışma süresi dikkate alınır. İPC: 1.500 TL</p>
<p>Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi Madde: 81) İşverenler; işyeri sağlık ve güvenlik birimi kurmaya, hekim ve uzman bulundurmaya yönelik yükümlülüklerini bünyesinde çalıştırdığı ve bu maddeye dayanılarak çıkarılacak yönetmelikte belirtilen vasıflara sahip personel ile yerine getirebileceği gibi, işletme dışında kurulu ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet olarak da yerine getirebilir. Bu şekilde hizmet alınması işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.</p>	<p>Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi Madde 3, 6) Kamu kurum ve kuruluşları, organize sanayi bölgeleri ve şirketler tarafından kurulur, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini sunmak üzere gerekli donanım ve personele sahip, Bakanlıkça yetkilendirilen birimlerdir. İşveren, çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirir. Çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması halinde, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet olarak yerine getirebilir. Bu şekilde hizmet alınması işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.</p>

<p>İş Sağlığı Güvenliği Kurulu Madde 81) İşverenlerin; sanayiden sayılan ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde, ellinin (50) üstünde kişi çalışıyorsa, sağlık ve güvenlikle ilgili çalışmalarda bulunmak üzere iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturmaları gerekiyordu. İPC: 1.250 TL</p>	<p>İş Sağlığı Güvenliği Kurulu Madde 22) İşverenler; altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde, Ellinin (50) üstünde kişi çalışıyorsa, sağlık ve güvenlikle ilgili çalışmalarda bulunmak üzere iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturacaklardır. İşyerinin sanayiden sayılma gerekliliği bulunmamaktadır. İşveren, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun KURUL kararlarını uygulayacaktır. İPC: 2.000 TL</p>
<p>İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Madde 77) İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar. İPC: 1.250 TL</p>	<p>İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Madde 17/1) İşveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Eğitimler işe başlamadan önce, çalışma yeri ve iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi halinde veya yeni teknoloji halinde verilir. Gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır. İPC: İşçi sayısı x 1.000 TL</p>
<p>Mesleki Eğitim Madde 85) Onaltı yaşını doldurmamış genç işçiler ve çocuklar ile çalıştığı işle ilgili mesleki eğitim almamış işçiler ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz. İPC: İşçi sayısı x 550 TL</p>	<p>Mesleki Eğitim Madde 17/3) Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmaz. İPC: İşçi sayısı x 1.000 TL</p>
<p>İşin Durdurulması Süreci Madde 79) İş sağlığı ve güvenliği bakımından denetlemeye yetkili iki müfettiş, bir işçi ve bir işveren temsilcisi ile Bölge Müdüründen oluşan beş kişilik bir komisyon kararıyla, tehlikenin niteliğine göre iş tamamen veya kısmen durdurulur veya işyeri kapatılır. Karara uymayan işveren hakkında İPC: 1.250 TL</p>	<p>İşin Durdurulması Süreci Madde 25) Denetim sonucu işyerinin bir bölümü veya tamamında işin durdurulabilmesi için; Üç iş müfettişinden oluşan heyet iki gün içinde kararını verecektir. Acil müdahale gerektiren durumlarda, heyet kararını alıncaya kadar durdurma, incelemeyi yapan iş müfettişi tarafından yapılacaktır. Durdurma kararı, bir gün içinde mülki idari amire ve Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne gönderilecektir. Mülki idari amir 24 saat içinde gereken önlemleri uygulayacaktır. Acil durumlarda, durdurma o gün uygulanacaktır. İşverenin, iş mahkemesine al: iş günü içinde itiraz hakkı vardır. Mahkeme, al: işgünü içinde kararını verecektir. Önlemlerin alındığı bildirildiğinde 7 gün içinde incelenecektir. Bu süre içinde çalışanların ya ücretleri ödenecek ya da uygun başka bir işe kaydırılacaklardır. İPC: Her bir çalışan x izleyen ay 1.000 TL</p>

<p>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmelikleri Madde 78) Bu Kanuna tabi işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği şartlarının belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması, işyerlerinde kullanılan araç, gereç, makine ve hammaddeler yüzünden çıkabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve özel durumları sebebiyle korunması gereken kişilerin çalışma şartlarının düzenlenmesi Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak yönetmeliklerle belirlenir.</p> <p>İPC: Yönetmelikteki her bir hüküm x İzleyen ay x 250 TL</p>	<p>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmelikleri Madde 30) İlgili bakanlıkların görüşü alınarak, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, sürdürülmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi amacıyla; işyeri bina ve eklentileri iş ekipmanı, işin her safasında kullanılan ve ortaya çıkan maddeler, çalışma ortam ve şartları, özel risk taşıyan iş ekipmanı ve işler ile işyerleri, özel politika gerektiren grupların çalıştırılması, işin özelliğine göre gece çalışmaları ve postalar halinde çalışmalar, sağlık kuralları bakımından daha az çalışması gereken işler, gebe ve emziren kadınların çalışma şartları, emzirme odaları ve çocuk bakım yurtlarının kurulması veya dışarıdan hizmet alınması ve benzeri özel düzenleme gerektirebilecek konular ve bunlara bağlı bildirim ve izinler ile bu Kanunun uygulanmasına yönelik diğer hususlar.</p> <p>İPC: Yönetmelikteki her bir hüküm x İzleyen ay x 1.000 TL</p>
---	--

ÖZGEÇMİŞ

Kimlik Bilgileri

Adı Soyadı: Kıvanç YILMAZ

Doğum Yeri: Mardin

Medeni Hali: Bekâr

E-posta : kivanc.ylz@gmail.com / k.yilmaz@hacettepe.edu.tr

Adresi: Eryaman, Etimesgut/ANKARA

Eğitim

Lise: Etimesgut Eryaman Lisesi, ANKARA (2002-2005)

Lisans: Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Bölümü, ANKARA (2005-2011)

Yüksek Lisans:

Doktora:

Yabancı Dil ve Düzeyi

İngilizce: İyi

İş Deneyimi

- OPAL ON PREFABRİK YAPI- KALİTE MÜHENDİSİ-(3 ay)
- NURUS A.Ş.- Mebaş Boya Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. Adına İşveren Vekili-
Boyahane İstasyon Amiri/Yüklenici Firma(3 ay)
- KILAVUZUM Çev. ve İş Sağ. Güv. Hizm. Dan. Eğt. Ltd. Şti.- İş Güvenliği
Uzmanı(3 ay)

Deneyim Alanları

Tezden Üretilmiş Projeler ve Bütçesi

Tezden Üretilmiş Yayınlar

Tezden Üretilmiş Tebliğ ve/veya Poster Sunumu ile Katıldığı Toplantılar

