

**LİMAN İŞLETMELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
UYGULAMALARI; KOCAELİ LİMAN BÖLGESİ ÖRNEĞİ**

**KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

ŞABAN ÇELİK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

KOCAELİ 2024

**LİMAN İŞLETMELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
UYGULAMALARI; KOCAELİ LİMAN BÖLGESİ ÖRNEĞİ**

**KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

ŞABAN ÇELİK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Dr.Öğr.Üyesi GÜL ÇİÇEK ZENGİN BİNTAŞ

KOCAELİ 2024

Onay Sayfası

Bu tez Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Yurdanur DİKMEN

Enstitü Müdürü

Bu tezin **Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans** derecesinin tüm gerekliliklerini karşıladığını onaylıyorum.

Dr.Öğr.Üyesi Ahmet ŞEN

Bölüm Başkanı

Şaban ÇELİK tarafından teslim edilen “Liman İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları; Kocaeli Liman Bölgesi Örneği” başlıklı bu tezin kapsam ve kalite bakımından Yüksek Lisans derecesi için yeterli olduğunu değerlendirmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi Gül Çiçek Zengin BİNTAŞ

Danışman

Tez Jürisi Üyeleri: (1. isim: Jüri başkanı; 2. isim: Danışman)

Prof.Dr.Adnan KAVAK(Jüri Başkanı)

Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi

Dr.Öğr.Üyesi Gül Çiçek Zengin BİNTAŞ(Danışman)

Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi/İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü

Dr.Ahmet ŞEN(Üye)

Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi/İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü

Tarih: 05.08.2024

Orijinallik Sayfası

İşbu belge ile tezimde yer alan tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, kurallar gereği bu çalışmada özgün olmayan tüm materyal ve sonuçlar için ilgili kaynakların verildiğini beyan ederim.

Şaban ÇELİK:

İmza:

ÖZET

LİMAN İŞLETMELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI; KOCAELİ LİMAN BÖLGESİ ÖRNEĞİ

ÇELİK, Şaban

Yüksek Lisans, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi: Dr. Öğr. Üyesi Gül Çiçek Zengin BİNTAŞ

Ağustos 2024, 129 Sayfa

Bu çalışmada, limanlarda uygulanan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin liman çalışanları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bu amaçla, Sosyo-Demografik Anket Formları kullanılmıştır. Çalışmada, Kocaeli Körfez Bölgesi'nde faaliyet gösteren 36 liman arasında ulusal ve uluslararası alanda büyük talep gören bir limanın iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ayrıntılı olarak incelenmiş ve 300 mavi yaka liman çalışanına sosyo-demografik anketler uygulanarak analiz yapılmıştır. Anket uygulaması, liman yönetiminin izin verdiği gündüz saatlerinde operasyon sahasında aktif olarak çalışan mavi yaka çalışanlara gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada elde edilen veriler, IBM SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler, araştırma değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılmıştır. Bu analizde, katılımcıların sosyo-demografik profili de dikkate alınmıştır. İstatistiksel veri analizi yöntemleri, elde edilen verilerin analiz edilerek ilişkilerin, eğilimlerin veya farklılıkların belirlenmesine yardımcı olur. Bu şekilde, araştırmanın amacına yönelik anlamlı sonuçlar elde edilir ve katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile araştırma değişkenleri arasındaki ilişki daha iyi anlaşılır.

Analize başlamadan önce, çalışma hakkında genel bilgiler verilmiş; çalışmanın konusu, amacı, kapsamı, problemi ve modeli açıklanmıştır. Ayrıca, çalışmanın analiz sonuçları sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İzmit Körfez Limanı, İş Sağlığı ve Güvenliği, SPSS Yöntemi

ABSTRACT

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES IN PORT MANAGEMENTS; THE CASE OF KOCAELİ PORT REGION

ÇELİK, Şaban

MSc, Department of Occupational Health and Safety

Thesis Supervisor: Dr. Instructor Member Gül Çiçek Zengin

BİNTAŞ August 2024, 129 pages

In this study, the impact of occupational health and safety measures implemented in ports on port employees was evaluated. For this purpose, Socio-Demographic Questionnaire Forms were used. In the study, the occupational health and safety practices of a port that is in great demand nationally and internationally among 36 ports operating in Kocaeli Körfez Region were examined in detail and analyzed by applying socio-demographic questionnaires to 300 blue-collar port employees. The questionnaire was administered to blue-collar employees actively working in the operation area during the daytime hours permitted by the port management.

The data obtained in the study were analyzed using IBM SPSS 25.0 program. Statistical analyses were used to examine the relationship between the research variables. In this analysis, the socio-demographic profile of the participants was also taken into consideration. Statistical data analysis methods help to identify relationships, trends or differences by analyzing the data obtained. In this way, meaningful results are obtained for the purpose of the research and the relationship between the socio-demographic characteristics of the participants and the research variables is better understood.

Before starting the analysis, general information about the study was given; the subject, purpose, scope, problem and model of the study were explained. In addition, the results of the analysis are presented and interpreted.

Keywords: İzmit Körfez Port, Occupational Health and Safety, SPSS Method

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca değerli fikirleri ve önerileriyle her zaman yanımda olan, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli danışman hocam **Dr. Öğr. Üyesi Gül Çiçek ZENGİN BİNTAŞ**'a, her zaman yanımda olduklarını bildiğim değerli eşim ve kızıma çok teşekkür ederim. Ayrıca çalışmaların yapıldığı Kocaeli Körfez Bölgesi Liman İşletmelerinde her türlü yardımı sağlayan başta İSG uzmanları olmak üzere, tüm işletme çalışanlarına sonsuz teşekkür ederim.

Şaban ÇELİK

Ağustos-2024,

KOCAELİ

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1.....	3
TEMEL KAVRAMLAR	3
1.1. İşçi Sağlığı ve Güvenlik Kavramları	3
1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Tanımı.....	9
1.2.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliği	10
1.2.2. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği	12
1.3. İşgücü Korumasının Ana Hedefleri ve Temel İlkeleri	13
1.3.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı	14
1.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	15
1.3.2.1. Çalışan İçin Önemi	15
1.3.2.2. İşveren İçin Önemi	16
1.3.2.3. Ülke İçin Önemi	17
1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yasal Mevzuat	17
1.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci	19
1.5.1. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci	19
1.5.2. İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci	20
1.5.3. Devletin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci	21

1.6. İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirlerinin Önemi	21
1.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Düzenlenmesi, Denetlenmesi ve Uygulamasında Etkisi Olan Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar	22
1.7.1. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)	23
1.7.2. Dünya Sağlık Örgütü (WHO).....	23
1.7.3. Avrupa Birliği Direktifleri.....	24
1.7.4. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA).....	25
1.7.5. Amerika Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (US-OSHA).....	25
1.7.6. Çalışma ve Sosyal Koruma Bakanlığı (ÇSGB).....	25
BÖLÜM 2.....	27
LİMAN İŞLETMELERİ İÇİN İSG DÜZENLEMELERİ VE ÖNEMİ.....	27
2.1. Liman Kavramı	27
2.2. Limanlar ve Görevleri.....	29
2.2.1. Ulaştırma Görevi	29
2.2.2. Depolama Görevi.....	30
2.2.3. Yük Elleçleme Görevi	30
2.2.4. Diğer Görevler	30
2.3. Liman Türleri.....	32
2.4. Liman Operasyonları	35
2.4.1. Depolama Operasyonları	36
2.4.2. İç Taşıma Operasyonları.....	38
2.4.3. Gemi Operasyonları.....	39
2.5. Liman Tesislerindeki Lojistik Faaliyetlerin İşleyişi	39
2.6. Türk Liman ve Deniz yolu Taşımacılığı Sektörü	40
2.7. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği.....	45
2.7.1. Konteyner Limanlarında İş Sağlığı ve İş Güvenliği	46
2.7.2. Liman için Spesifik Riskler	47
2.7.2.1. Kuru Yük Limanlarında Karşılaşılan Riskler	49
2.7.2.2. Tehlikeli Yük Limanlarında Karşılaşılan Riskler	50
2.8. Liman İşletmeleri İçin İş Sağlığı Güvenliği Düzenlemeleri.....	53
2.8.1. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İçin Ulusal Mevzuat.....	53
2.8.2. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Uluslararası Kaynaklar	54
2.8.3. Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Sözleşme	56

2.9. Limanlarda işgücü koruma politikası	59
2.10. Limanlarda işçi korumasına ilişkin süreç.....	60
2.11. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları	65
2.11.1. Liman iş güvenlik programı	66
2.11.2. Ekipman ve araçların işletilmesi	67
2.12. Liman İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları	68
BÖLÜM 3.....	70
KOCAELİ KÖRFEZ BÖLGESİ LİMANLARINDA BİR ARAŞTIRMA.....	70
3.1. Araştırmanın Problemi.....	70
3.2. Materyal ve Yöntem	70
3.3. Araştırmanın Konusu ve Amacı	71
3.4. Verilerin Analizi	71
3.5. Bulgular	72
3.5.1. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Frekans Dağılımları.....	72
3.5.2. Katılımcıların İfadelerine Verdikleri Yanıtların Yüzdelik Oranları.....	75
3.5.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Yaş Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları	83
3.5.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Medeni Durum Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	85
3.5.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Eğitim Seviyesi Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	86
3.5.6. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Deneyimi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	87
3.5.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Pozisyonu Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	88
3.5.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İSG Eğitimi Süresi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	89
4.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKÇA	96
EKLER.....	103
EK 1- Ölçek Kullanım İzni.....	103

EK 2- Ölçek Soruları	104
Sosyo-Demografik Anket Formu	105
Ölçek Maddeleri.....	106
EK 3- Turnitin Raporu.....	107



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çeşitli alanlardaki istatistiki veriler	22
Tablo 2.1. Depolama Yönetimin Unsurları.....	37
Tablo 1.2. Akdeniz Bölgesi En Çok Konteyner Elleçlemesi Yapan 5 Liman	41
Tablo 1.3. Türkiye ve Civar Ülkeler Konteyner Taşımacılığı Mevcut Durum....	41
Tablo 2.4. Türkiye ve Civar Ülkeler Konteyner Gemileri Mevcut Durum	42
Tablo 2.5. Türkiye Konteyner Taşımacılığı Yıllara Göre Değişimi	43
Tablo 2.6. Türkiye'de En Çok Konteyner Elleçleyen Liman Başkanlıkları.....	44
Tablo 2.7. Liman operasyonlarında tehlikeler ve olası kazalar	48
Tablo 3.1. Katılımcıların Yaş Durumuna Göre Dağılımları	72
Tablo 3.2. Katılımcıların Medeni Hal Dumuna Göre Dağılımları.....	73
Tablo 3.3. Katılımcıların Eğitim Seviyesi Dumuna Göre Dağılımları	73
Tablo 3.4. Katılımcıların İş Deneyimi Dumuna Göre Dağılımları	73
Tablo 3.5. Katılımcıların İş Pozisyonu Dumuna Göre Dağılımları	74
Tablo 3.6. Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Dumuna Göre Dağılımları	75
Tablo 3.7. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Yaş Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	83
Tablo 3.8. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Medeni Durum Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	85
Tablo 3.9. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Eğitim Seviyesi Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	86
Tablo 3.10. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Deneyimi Durumu Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları	87
Tablo 3.11. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Pozisyonu Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları.....	88

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Konteyner Limanında Gerçekleşen Operasyonel Süreçler (Petering and Murty, 2009:1712)	39
Şekil 1.2. Liman Tesislerinde Lojistik Sistemlerinin İşleyiş Sistemi (Roh vd, 2007:289)	40

KISALTMALAR LİSTESİ

DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EU-OSHA	Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGB	İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi
İSGK	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
US-OSHA	Amerika İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

GİRİŞ

Sanayi Devrimi ile birlikte dünya genelinde üretim süreçleri köklü bir değişim geçirmiş, bu değişim işçi sağlığı ve güvenliği konularını gündeme taşımıştır. Sanayi Devrimi öncesi, iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi olgular devlet müdahalesinin oldukça sınırlı olduğu, işçilerin korunmasına yönelik düzenlemelerin yetersiz olduğu bir süreçte yaşanıyordu. Ancak, sanayileşmenin hız kazanmasıyla birlikte bu sorunlar daha belirgin hale gelmiş ve devletler, uluslararası kuruluşlar ve toplumlar iş sağlığı ve güvenliği konularını ele almaya başlamıştır. Özellikle 1950’li yıllardan itibaren iş sağlığı ve güvenliği, sadece iş kazalarının önlenmesi değil, aynı zamanda iş gücünün korunması, verimliliğin artırılması ve ekonomik kalkınmanın sağlanması açısından da kritik bir önem taşımaya başlamıştır.

Limanlar, deniz taşımacılığının ve küresel ticaretin temel unsurları arasında yer almakta olup, ülkeler için stratejik öneme sahip merkezlerdir. Dünya genelinde dış ticaretin yaklaşık %90’ı deniz yoluyla gerçekleştirilmekte, bu da limanları ekonomik ve sosyal açıdan vazgeçilmez kılmaktadır. Ülkeler, limanlarını sadece birer ticaret merkezi olarak değil, aynı zamanda uluslararası alanda stratejik kapılar olarak değerlendirmektedir. Bu nedenle, son yıllarda birçok ülke, limanların geleceğe yönelik politika ve stratejilerini geliştirme konusunda yoğun çaba sarf etmektedir. Limanlarda yük taşımacılığını hızlandırmak, gemilerin bekleme sürelerini azaltmak, işletme maliyetlerini düşürmek, çevre koruma standartlarını yükseltmek ve deniz güvenliğini iyileştirmek gibi konular, bu stratejilerin temel unsurlarını oluşturmaktadır.

Ancak, teknolojinin baş döndürücü bir hızla gelişmesi, deniz taşımacılığı sektöründe önemli değişimlere yol açarken, bu durum iş sağlığı ve güvenliği açısından yeni riskler ve tehlikeleri de beraberinde getirmiştir. Limanlar, yoğun iş akışının ve ağır iş makinelerinin kullanıldığı, tehlikeli ve zararlı malların taşındığı karmaşık operasyonların yürütüldüğü yerlerdir. Bu nedenle, limanlarda iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, sadece liman çalışanlarının sağlığını korumakla kalmayıp, aynı zamanda limanların operasyonel verimliliğini artırmak, çevresel riskleri

minimize etmek ve limanların küresel rekabet gücünü korumak açısından da büyük bir öneme sahiptir.

Limanlarda meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları, sadece çalışanlar üzerinde değil, aynı zamanda liman işletmeleri ve çevre üzerinde de ciddi etkiler yaratmaktadır. Limanlardaki teknik süreçlerin karmaşıklığı, yoğun çalışma temposu ve ağır iş yükü, iş kazaları ve meslek hastalıkları riskini artıran faktörler arasında yer almaktadır. Bu risklerin etkili bir şekilde yönetilebilmesi, liman işletmelerinin sürdürülebilirliği ve çalışanların korunması açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, liman işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulması ve bu kültürün işletmelerin her seviyesinde benimsenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Kocaeli Liman Bölgesi örneğinde liman işletmelerinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarının etkinliğini değerlendirmektir. Bu kapsamda, Kocaeli Körfez Bölgesi'nde yer alan limanlarda gerçekleştirilen İSG uygulamaları, çalışanların bu uygulamalara olan bakış açıları, karşılaşılan zorluklar ve bu zorlukların nasıl aşılabileceği üzerinde durulacaktır. Çalışmanın ilk bölümünde, İSG'nin genel kavramları, tarihçesi ve önemi ele alınacak, ikinci bölümde ise liman işletmelerinin özellikleri, taşıdıkları riskler ve bu risklere karşı geliştirilen iş gücü koruma ve güvenlik uygulamaları değerlendirilecektir. Son olarak, çalışmanın uygulama bölümünde, Kocaeli Liman Bölgesi'nde gerçekleştirilen saha çalışması kapsamında elde edilen veriler analiz edilecek ve bu veriler ışığında İSG uygulamalarının etkinliği üzerinde bir değerlendirme yapılacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışma, liman işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının önemini ortaya koymayı, bu uygulamaların etkinliğini değerlendirmeyi ve Kocaeli Liman Bölgesi özelinde İSG uygulamalarına yönelik öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Limanlarda iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi, sadece çalışanların sağlığını korumakla kalmayıp, aynı zamanda limanların sürdürülebilirliğine ve küresel rekabet gücüne de önemli katkılar sağlayacaktır.

BÖLÜM 1

TEMEL KAVRAMLAR

1.1. İşçi Sağlığı ve Güvenlik Kavramları

İş sağlığı ve güvenliği, işin temel amacıdır ve çalışanları işyerinde ortaya çıkabilecek tehlike ve risklerin olumsuz etkilerinden korumayı hedefler. Bu sayede işçilerin ruh ve beden bütünlüğü sağlanarak, rahat ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulur. İşletmede üretim güvenliğinin sağlanması, artan verimlilikle birlikte ilerler ve ekonomik açıdan büyük bir öneme sahiptir. İşçileri meslek hastalıklarından ve iş kazalarından koruyarak, kayıpları azaltmak ve vasıflı işgücü ile iş günü kayıplarından kaynaklanan maliyetleri düşürmek, ülke ekonomisinin gelişimine katkı sağlar. Aynı zamanda sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı, işçilere verilen güvenle üretimi korur ve işgücü verimliliğini artırır (Arslan, 2014).

İşletmelerde üretim güvenliğinin sağlanması, artan verimlilikle birlikte ilerlemektedir ve bu durum özellikle ekonomik açıdan büyük bir önem taşımaktadır. İşletmeler, işçileri meslek hastalıklarından ve iş kazalarından koruyarak, kayıpları azaltmayı hedeflerler. Bu sayede, vasıflı işgücü ve iş günü kayıplarından kaynaklanan görünür veya görünmez maliyetleri düşürerek ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlarlar. Ayrıca, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının işçilere verdiği güven sayesinde üretim korunur ve iş veriminde artış sağlanır. (Süzek, 1985).

Hastalığın insanın kaderi olduğu fikri ve iş kazalarının işin bir gereği olarak kabul edilmesi, işçi korumasının gelişmesinde yavaşlamaya yol açmıştır. Hipokrat (MÖ 460-370) yıllarında bir madende kurşun zehirlenmesi üzerine çalıştı ve meslek hastalıkları ile ilgilenmeye başladı. Antik Roma'da yaşayan Plinius, MS 23-27 yılları arasında kurşun ve sülfürün toksik etkilerini incelemiş ve ilk kişisel koruyucu ekipman olan deri maskeleri yapmıştır. Yunan doktor Galen ise MS 2. yüzyılda asit dumanlarının ve kurşun zehirlenmesinin etkilerini inceledi.

Percival Pott'un baca temizleyicileri üzerine yaptığı çalışma, iş sağlığı ve güvenliği alanında bir dönüm noktası oldu. Çalışma sonucunda baca temizleyicisi olarak çalışmaktan dolayı kansere yakalandığı belirtildi. İş sağlığı ve güvenliği 19. yüzyıldan sonra ciddiye alınmaya başlandı. 1824 yılına kadar yasak olan sendikal

faaliyetin lağvedilmesi olan 1802 tarihli Çıraklığın Sağlık ve Etik Yasası bu delillerden sadece ikisidir.

Sanayi devriminin yarattığı olumsuz çalışma koşullarının ve faaliyet alanlarının genişlemesinin önüne geçmek için iş sağlığı ve güvenliği kanunları hazırlanmıştır. Yasalara uymayanlara yaptırım uygulanması için çeşitli faaliyetlerde bulundular.

Uluslararası Çalışma Örgütü' nün kurulum yılı 1919' dur. 1946 yılında ise Birleşmiş Milletler ile anlaşma imzalayarak üye devletlere iş güvenliği konusunda tavsiyelerde bulunan bir danışma organı haline gelmiştir. Bu dönemde Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) gibi birçok kuruluş, iş sağlığı ve güvenliği konusunda önemli araştırmalar yapmıştır (Alpar, 2000).

Osmanlı döneminde, sanayileşme Avrupa'ya kıyasla daha geç gerçekleşmiş ve fabrika niteliğindeki işletmelerin olmaması, işçi koruması konusunda gecikmelere sebep olmuştur. Ancak bu dönemde, 1865 yılında Ereğli kömür ocaklarında çalışan madenciler için bir yönetmelik çıkarılmıştır. Daha sonra ise 1869'da Maadin'in bu konudaki hükmü yayınlanmış ve bu, resmen ilk iş sağlığı ve güvenliği yasası olmuştur. (Makal, 1997).

İş sağlığı ve güvenliği, yetişkin ve aktif nüfusun sağlığı ve refahı açısından büyük önem taşıyan bir konudur ve aynı zamanda bir insan hakları sorunudur. Bu alan, tıp bilimi, ekonomi ve sosyoloji gibi birçok farklı disiplinin iç içe geçtiği bir evreni kapsar (Abrams, 2001).

Sermaye-emek ilişkileri konusu, refah devletinin bir unsuru olan birey haklarının devlet tarafından değerlendirilmesi, korunması ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi gerekliliği açısından önemlidir (Rosenau, 1935). Bu değişimler iş ve iş güvenliği alanında sürekli bir şekilde etkisini gösterir ve işçi lehine gelişmeler sağlar. Bu şekilde, iş sağlığı ve güvenliği, bireylerin sağlığını korumak ve refahını artırmak için önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda işçilerin haklarını ve çalışma koşullarını düzenlemek için de önemli bir araçtır.

Bugün, dünya genelinde yaklaşık üç milyar insan iş gücüne dahil olmuştur. Çalışma saatleri de dahil olmak üzere, insanlar hayatlarının yaklaşık üçte birini iş yerinde geçirmektedir. Bu nedenle, çalışanlar için güvenli bir çalışma ortamının sağlanması temel bir insan hakkı olarak kabul edilmelidir. Hızlı sanayileşme,

teknolojik ilerleme ve küreselleşme gibi faktörler, karmaşık bir iş ortamına yol açmış ve hem geleneksel hem de yeni mesleki risklerin artmasına neden olmuştur. Bu durumda, iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, çalışanların korunması ve iş yerlerinde sağlıklı bir ortamın sağlanması için büyük bir öneme sahiptir. İş ortamındaki tehlikelerin belirlenmesi, risklerin azaltılması ve çalışanlara yönelik eğitimlerin verilmesi gibi adımlar, iş güvenliği konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu sayede, çalışanların sağlığı ve güvenliği korunurken, iş verimliliği ve iş memnuniyeti de artırılabilmektedir (Ahmad vd., 2016).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) anayasasında sağlık, sadece hastalık veya sakatlığın olmaması anlamına gelmez; aynı zamanda fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olarak da tanımlanmıştır (WHO, 2006). Benzer şekilde, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve WHO'nun 1951 yılında yaptığı tanıma göre iş sağlığı, tüm mesleklerde çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerini en üst düzeyde koruma, sürdürme ve geliştirme çabasıdır. Bu bağlamda, sağlık ve güvenlik hedefleri, tüm çalışanlar için fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik halini desteklemek ve sürdürmek amacını taşır. (Ahmad vd., 2016).

- 1995 yılında ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) ve DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) Uzman Komitesi tarafından yapılan güncellemeyle iş sağlığı tanımı şu şekilde yeniden yapılandırılmıştır: İş sağlığı, tüm çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halinin mümkün olan en üst düzeyde tutulması ve çalışma koşullarının yol açtığı sağlık sorunlarının önlenmesi amacıyla çalışanlara uygun bir çalışma ortamının sağlanmasıdır. Bu tanım, çalışanların profesyonel bir ortamda çalışmalarını ve işin insanı, insanı işe uygun hale getirmeyi hedefler (Bilir ve Yıldız, 2014; Rantanen, 2011; Saigun, 2019; WHO, 2006).
- İşgücünün korunması ve güvenliği kavramı ise, iş sırasında çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilen sağlıksız durumlardan korunmayı ve sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasını amaçlayan sistematik ve bilimsel araştırmaları ifade eder (Temir, 2014).
- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının genel amaçları oldukça kapsayıcıdır. Bu amaçlar arasında çalışanların sağlığını etkileyebilecek olumsuz etkilerin önlenmesi, tüm çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik halinin maksimum düzeyde korunması ve geliştirilmesi, işin insanla uyumlu hale

getirilmesi, çalışma ortamının fiziksel ve zihinsel ihtiyaçlara uygun olarak düzenlenmesi, çalışanların iş hayatında sağlıklarını olumsuz etkileyebilecek risk faktörlerine karşı korunması yer almaktadır. Diğer bir ifadeyle iş sağlığı ve güvenliği, çalışanların yani bir bütün olarak kişinin sosyal, ruhsal ve fiziksel iyilik halini kapsar.

ILO, 1919 yılında kurulmuş olan bir kuruluştur ve sosyal adaleti, uluslararası insan haklarını ve işçi haklarını ilerletmeyi amaçlar. ILO, uluslararası çalışma standartlarının oluşturulması ve uygulanması konusunda sorumluluk taşır. Sözleşmeler ve tavsiyeler aracılığıyla dünya genelinde çalışanların haklarını ve çıkarlarını korumayı, geliştirmeyi ve iş ve yaşam kalitelerini yükseltmeyi hedefler. Türkiye, ILO'ya üyeliğini 1932 yılında gerçekleştirmiştir. ILO Tüzüğü'nün stratejik hedefleri; üç taraflılığın ve sosyal diyalogun güçlendirilmesi, Herkes için etkili sosyal koruma, erkeklerin kadınların kazanç sağlaması için gerekli fırsatların tanınması, insana yakışır işlerde çalışması, çalışma yaşamında hak, ilke ve standartların yaygın olarak uygulanmasıdır

ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü), iş sağlığı ve güvenliği alanında iki tamamlayıcı strateji benimsemektedir. Bunlar, ulusal düzeyde iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulması ve teşvik edilmesi ile iş sağlığı ve güvenliği yönetimine sistem yaklaşımının getirilmesidir (Saygun, 2019). İş sağlığı ve güvenliği konusu, bireyleri, aileleri ve toplulukları yakından ilgilendirir ve etkiler. Dolayısıyla, çalışanlar, aile üyeleri, işverenler, müşteriler ve diğer paydaşların güvenliği, sağlığı ve refahı büyük önem taşır. İş sağlığı ve güvenliği, evde ve işte çalışanların sağlığını etkileyen tüm faktörleri inceler ve potansiyel tehlikeleri tahmin eder, tanıır, değerlendirir ve kontrol altına alır. Her işyerinde belirlenen sağlık ve güvenlik standartları, çalışan sağlığı için önemli belirleyicilerdir (Mostafa ve Momen, 2014).

Sanayileşme süreciyle birlikte iş sağlığı ve güvenliği kavramının önemi artmıştır. Bugün sağlık ve güvenlik, sadece işçileri ve işverenleri değil, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve uluslararası boyutlarıyla ilgili bir konudur. Sanayileşme altında, işçilerin sağlık ve güvenlik açısından çalışma koşullarının sağlanması ve onlara sanayileşme ve teknolojik ilerleme için ödeme yapmamayı reddetmek, modern toplumun temel hedefleri haline gelmiştir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının önemini incelemek için çalışanlar, işletmeler ve ülke ekonomisi olmak üzere üç boyutu dikkate almak mümkündür. (İşler, 2014).

İş sağığı ve güvenliğıyle ilgili yapılan araştırmalar, çalışanlar için bk bir öneme sahiptir. Öncelikle, işçiler iş sağığı ve güvenliğı ihlallerinden kaynaklanan iş kazaları ve meslek hastalıklarından doğrudan ve en çok etkilenen kişilerdir. İş kazaları ve meslek hastalıkları geçici veya kalıcı sakatlıklara ve hatta ölümlere neden olabilmektedir. İş kazası veya meslek hastalığı geçiren çalışanlar, geçici veya kalıcı olarak kısmen veya tamamen çalışma yeteneklerini kaybedebilirler. Bu durumda işçiler gelir kaybına uğrayabilirler. Bu maddi ve manevi kayıplar, işçinin kendisi kadar ailesinin diğer üyelerini de doğrudan etkilemektedir. Sonuç olarak, ortaya çıkan bu sorunlar işçilerin yaşamında bir dizi zorluğa neden olmaktadır. (Medeni, 2014).

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi, çalışanların temel fizyolojik ve güvenlik ihtiyaçlarının, sosyal kabul ve kişisel gelişim ihtiyaçlarının önünde geldiğini vurgular. Bu nedenle, sağık ve güvenlik çalışanlar açısından önemli bir motivasyon kaynağı olabilir (Khadraa ve diğerleri, 2014).

İş açısından bakıldığında, sağık ve güvenlik uygulamaları önemli bir konudur. İş sağığı ve güvenliğı eksiklikleri, iş kazalarına yol açarak işletmedeki makinelerin ve ekipmanların zarar görmesine neden olabilir, bu da işletme maliyetlerini artırır. İşçilere yapılan tazminat ödemeleri, zarar gören işçilerin haklarını korumak ve iyileşme süreçlerine katkıda bulunmak amacıyla yapılır. İlk yardım ve ilaç tedavisi gibi bakım masrafları da işçilerin sağılığını korumak ve iyileştirmek için gerekli olan maliyetleri kapsar. Ayrıca, sosyal yardım yardımları da işçilere maddi destek sağlamak ve yaşamlarını sürdürebilmelerine yardımcı olmak amacıyla verilir (Medeni, 2014).

İş sağığı ve güvenliğı kavramı ülke ekonomileri, işletmeler ve çalışanlar açısından oldukça bk önem taşır. Yetersiz sağık ve güvenlik uygulamalarının yaygınlaşması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının artışına neden olarak hem insan hem de milli servet kaybına yol açmaktadır. Bu durum, işgücünün azalmasına ve verimlilik düşüşüne sebep olmaktadır. lke ekonomisine katkı sağlayan genç, aktif ve üretken bireylerin kaza veya hastalık gibi sebeplerle yardıma muhtaç hale gelmesi, bk bir ekonomik kayba ve byklğnde önlemler alınarak bk lde nlenebilir (Medeni, 2014).

İş yerlerinde uygulanan sağlık ve güvenlik önlemleri, çalışanları sadece iş ortamındaki risklerden korumakla kalmaz, aynı zamanda daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturarak toplum sağlığını da destekler. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, hem işletmelerin hem de ülke ekonomilerinin büyük kayıplar yaşamasını önemli ölçüde azaltarak, güvenli istihdam fırsatları sunar. Bu da ülkelerin ekonomik büyümesi ve kalkınması için önemli bir katkı sağlar (Pilbeam ve Corbridge, 2010).

İş sağlığı ve güvenliğinin insan, toplum ve ekonomi için önemi, ILO'nun 2003 yılı verileri kullanılarak açıkça ortaya konmuştur. Bunlar:

- Sadece tehlikeli kimyasallardan 650.000'den fazla insan ölmüştür.
- Kuşkusuz bu kayıpların manevi bedeli hesaplanamaz ama ekonomik maliyeti büyüktür. Yani tazminat, kayıp çalışma saatleri, eğitim ve sağlık hizmetleri, sosyal hizmetler gibi birçok maliyet kalemi dikkate alındığında dünya milli gelirinin yaklaşık %5'lik bir kaybından söz edilmektedir. Büyük ölçekli endüstriyel kazaların yıllık zararının yaklaşık 5 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (ÇASGEM, 2018).

Uluslararası Çalışma Örgütü' nün 2019 raporlarına göre her yıl yaklaşık olarak 2,78 milyon işçinin iş kazası ve meslek hastalığından öldüğünü ve 374 milyon işçinin ölümcül olmayan iş kazası geçirdiğini bildirdi. Meslek hastalıklarından ölümler dünya çapındaki ölümlerin yaklaşık %7'sini oluşturmaktadır.

Tahminlere göre, dünya genelinde her gün 1.000 çalışan endüstriyel kazalar sonucu hayatını kaybetmekte ve 6.500 çalışan ise meslek hastalıkları nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Vefat sayılarındaki önemli artış, 2014 yılında 2,33 milyon olan ölüm sayısının 2017 yılında 2,78 milyona yükselmesiyle dikkat çekmektedir.

Dünya çapında 300.000'den fazla ölümlü kaza gerçekleşmiş ve yaklaşık 350 milyon iş kazası meydana gelmiştir. Ayrıca, iş kaynaklı hastalıklar nedeniyle yaklaşık 2 milyon insan hayatını kaybetmiştir. Meslek hastalıkları ve yaralanmaların dünya genelindeki işgücünün %80'den fazlasını etkilediği, bu olayların büyük ölçüde gelişmekte olan ülkelerde meydana geldiği bilinmektedir. (Ahmad vd., 2016).

1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Tanımı

Ülkemizde ve dünyada teknoloji ve sanayinin gelişmesiyle birlikte işyerlerinde çalışanlar için yeni risk ve tehlikeler oluşmaya başlamış ve beraberinde iş güvenliği alanında bazı problemler oluşmuştur. İlk zamanlarda fazla önemli görülmeyen bu problemler zamanla işletmelerin çalışmasını tehlikeye sokmuş ve iş verimini etkilemeye başlamıştır. İş kazalarıyla meydana gelen maddi ve manevi kayıpların her geçen gün artmasıyla konunun önemi daha iyi anlaşılmıştır. Bunun sonucunda sağlık ve güvenlik önlemlerinin artırılması gündeme gelmiştir. İş kazalarını ve sebep olduğu zararları en alt seviyeye düşürmek amacıyla güvenlik önlemlerinin belirlenmesi ve uygulamaya koyulması için gerekli çalışmalar yıllardır devam etmektedir (Kozak, 2007).

Yapılan araştırma ve çalışmaların sonucunda işyerlerinde çalışma koşulları ve düzeniyle ilgili bazı kurallar ve kanunlar yürürlüğe girmiştir. Fakat düzenlemelerin yetersiz olduğu zaman içinde anlaşılmış ve konuya farklı açılardan yaklaşılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği” kavramı doğmuş ve konuya bilimsel açıdan yaklaşılması sağlanmıştır (Naycı, 2010).

İş güvenliği; endüstriyel kazaların ve meslek hastalıklarının azaltılmasını sağlayan ve tıbbi, teknik, ekonomik, hukuki gibi birçok yönü içeren bir bilim dalıdır. Çalışma koşullarından kaynaklanan tehlikeleri azaltan veya ortadan kaldıran tüm kuralları ifade eden bir kavram olarak tanımlanmaktadır. İşçilerin çalışma ortamından ve çalışma koşullarından kaynaklanan iş kazaları, meslek hastalıkları, her türlü olumsuz etki ve zararlardan korunma ve daha güvenli işyerlerinin oluşturulması, işçinin korunması ve güvenliği konularıyla ilgilidir (Saral, 2017).

İş sağlığı ise işçilerin zihinsel, fiziksel ve sosyal refahını en üst seviyeye yükselterek bu seviyede kalmasını sağlamak ve işçilerin yaptıkları işlerde kendi sağlığı için risk oluşturan faktörlerden korunması olarak tanımlanabilir. İşçiler fiziksel ve biyolojik olarak kendilerine uygun olan mesleki ortamlarda çalışmalı ve çalışma şartlarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesi sağlanmalıdır (Ünver, 2018).

İşveren ve çalışanlarda güvenlik kültürünün nasıl oluşturulacağı konusunda araştırma ve çalışmalar devam etmektedir. Ancak bu konu öncelikle devletin ve işverenlerin sorumluluğundadır. Çünkü iş kazaları ve meslek hastalıklarında asıl

sorumluluk devlete ve işverenlere aittir. Bu nedenle işveren, işletmede meydana gelebilecek her türlü iş kazalarından ve meslek hastalıklarından öncelikle kendisinin sorumlu olduğunu bilmeli ve davranışlarında işçi korumasını uygulayarak çalışanları arasında bu bilinci oluşturmaya çalışmalıdır (Yar, 2018).

1.2.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliği

Sanayi Devrimi ile üretim çeşitliliği artmış ve bu dönemde iş sağlığı ve güvenliği alanında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. İngiltere, bu alanda öncü bir rol oynamış ve 1802'de "Sağlık ve Ahlakı Koruma Yasası"nı, ardından 1833'te "Fabrikalar Yasası"nı kabul etmiştir. Bu yasalar, çalışma saatlerinin haftada 58 saate indirilmesini ve çocukların çalışma yaşının 10 yıla yükseltilmesini sağlayarak işçilerin sağlığını korumayı amaçlamıştır. İngiltere'nin liderliğinde diğer Avrupa ülkeleri de işçi koruması için benzer kurallar ve düzenlemeleri benimsemiştir. Avrupa'daki iş kanunları, sağlık ve güvenlik düzenlemelerine uygun olarak devlet kurumları tarafından işçilerin kazalarını ve meslek hastalıklarını denetlemekte ve önleyici tedbirler almaktadır. (İşler, 2013).

Uluslararası alanda işçi koruması kavramının yaygınlaşmasında, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından 1919 yılında kurulan ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1948 yılında kurulan kuruluşlar önemli rol oynamıştır. Bu süreçte, 1948 tarihli Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 7., 23. ve 24. maddeleri, ILO'nun 155, 161 ve 187 numaralı sözleşmeleri ve 1989 tarihli Avrupa Birliği İş Güvenliği ve Sağlığına İlişkin Direktifler (89/391/EEC) işçilerin sağlık ve güvenliğiyle ilgili hükümler ve yasal araçlar olarak öne çıkmaktadır. ILO ve DSÖ, 1950 yılında "İş Sağlığı Ortak Komitesi" adı altında birleşerek iş sağlığının tanımını ve amaçlarını belirlemiş ve 1995 yılında ise ortak komitenin kararlarını güncellemiştir. İş Sağlığı Ortak Komitesi kararlarına göre, iş sağlığının temel amaçları şunlardır (Uslu, 2014):

1. Her türlü faaliyet alanında görev yapan her pozisyondaki personeli mümkün olan en yüksek sosyal, fiziki ve manevi duruma getirmek ve sürekliliğini sağlamak,
2. Olumsuz koşullar nedeniyle işçilerin sağlığının bozulmasını önlemek,
3. Çalışanları, çalışma ortamındaki zararlı etkenler nedeniyle doğabilecek risklerden korumak,

4. İşçilere fiziksel ve zihinsel seviyelerine uygun iş sağlamak, işçilerin çalışmasını ve uyumunu sağlamak, emek verimliliğini artırmak, olumlu bir sosyal yaşam geliştirmeye çalışmak.

ILO ve DSÖ Ortak Komitesi tarafından alınan kararlar doğrultusunda, çalışma kültürü kavramı geliştirilmiş ve bu kültür üzerinden işyeri yönetim sistemleri, işe alım politikaları, çalışan katılım ilkeleri, eğitim politikaları ve kalite yönetimi gibi alanlara sağlık ve güvenlik değerleri entegre edilmeye çalışılmaktadır. Ancak dünya genelinde meydana gelen bazı endüstriyel kazalar bildirilmemekte ve bu nedenle raporlar tamamen güvenilir olmamaktadır. Eksik bildirilen kazaların varlığı, ILO'nun yıllık istatistiklerinin %100 doğruluk taşımadığı anlamına gelmektedir.

Gelişen iş dünyasında küresel bir pazar haline gelen rekabet, son derece ciddi boyutlara ulaşmıştır. Oldukça yüksek bir rekabet bulunan piyasada, örgütler performans seviyelerini yükseltmek ve korumak için çaba sarf etmektedirler. Böylelikle kendilerine ve paydaşlarına fayda sağlamaya çalışmaktadırlar. Ancak iş kazaları meydana geldiğinde, kuruluşlar hem iş gücü kaybıyla karşılaşmakta hem de açılan tazminat davaları ve sağlık harcamaları gibi etkenlerle önemli mali kayıplar yaşamaktadır. ILO tarafından yayınlanan verilere göre, endüstriyel kazaların ulusal bütçeye yıllık kaybı, GSMH'nin ortalama %3,94'üne denk gelmektedir (ILO, 2015). Ayrıca, çalışan kazalarının moral bozukluklarına ve çalışan verimliliği üzerinde olumsuz etkilerine de dikkat etmek gerekmektedir.

İş kazalarının ekonomik ve sosyal maliyetleri küçük atölyelerden dev fabrikalara kadar uzanmaktadır. Ayrıca gelişen teknoloji yardımıyla riskleri ölçmek, önlemek, azaltmak ve ortadan kaldırmak için araştırmalar devam etmektedir. Elbette bu çalışmalar olumlu sonuçlar veriyor ama iş kazalarını tamamen önlemek mümkün olmamıştır. ILO'ya göre, gelişmiş ülkelerde ölümlü iş kazalarının sayısı azalmış olmasına rağmen, endüstriyel kazalara bağlı ölümlerin önlenmesi mümkün değildir. Dünya genelinde ölümle sonuçlanan iş kazalarının seyri şu şekildedir: Avrupa'da 2004-2007 yılları arasında her yıl 5.000 kişi, Hindistan ve Çin' de 8.500 kişi, Afrika' da 54.000 kişi ve Karayipler ile Latin Amerika'da 30.000 kişi iş kazaları sonucunda hayatını kaybetmiştir (Ochal ve Flower, 2016).

1.2.2. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği

Türkiye'de işçi koruma düzenlemeleri, sektörün yavaş gelişimi nedeniyle Avrupa'ya kıyasla daha geç dönemlerde gerçekleştirilmiştir. Osmanlı Devleti'nde bilinen ilk kanuni düzenleme, 1865 yılında yayınlanan Dilaver Paşa Nizamnamesi'dir. Bu ferman, Zonguldak ve Ereğli kömür havzalarındaki işçilerin çalışma süreleri, dinlenme zamanları, tatilleri, barınma koşulları ve sağlıklarıyla ilgili çeşitli düzenlemeler içermektedir. Ardından 1869 yılında Temel Nizamname adlı bir kanun çıkarılmış ve tüm madenlerde işçilerin güvenliğiyle ilgili hükümler getirilmiştir. Bu düzenlemelerde, kömür madenlerinde çalışan işçilere ekonomik katkıların yanı sıra insanca değer verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. (Yiğiter, 2019).

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk işçi koruma kanunu ise 1921 yılında kabul edilen Ereğli Havza-i Fahmie Maden Kanunu'dur. Bu kanun, özellikle riskli olan kömür madenciliği sektöründe kendi düzenlemelerini yapmıştır. İşçilerin çalışma süresi ilk defa 8 saatle sınırlanmış ve bu süre içinde birçok sosyal ve ekonomik hak işçilere tanınmıştır. Ocak 1924'te ise 394 sayılı Tatil Kanunu yürürlüğe girmiş ve Cumhuriyet döneminde çıkarılan ilk iş güvencesi kanunu olmuştur (Durdu, 2006). 1936 yılında yürürlüğe giren 3008 sayılı İş Kanunu ise çalışma hayatındaki birçok sorunu çözmüş ve emeğin korunması konusunda sistematik ve ayrıntılı kurallar getirmiştir. Sonraki yıllarda işçi koruma alanındaki düzenlemeler devam etmiştir. (Yiğiter, 2019). Ancak 1932 yılında ILO'ya üyelik ve 1946 yılında kabul edilen Çalışma Bakanlığı'nı (4841 sayılı kanunla) ve daha sonra oluşturulan Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nı (ÇSGB) kuran kanunla birlikte, işgücünün korunmasıyla ilgili çalışmalar artmıştır. Bu çalışmalar bakan düzeyinde kararlaştırılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin 1949 yılında DSÖ'ye üyelik başvurusu, iş sağlığı ve güvenliği konusuna verdiği önemi bir kez daha göstermiştir..

Küreselleşen dünya, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne (AB) katılım süreci, mevcut mevzuatta değişikliklere neden olmuştur. Hem işçi, hem işveren hem de hükümet temsilcilerinden oluşturulmuş bir kurul, 4857 sayılı İş Kanunu'nu hazırlamıştır. Bu kanun, 2003 yılında (Eylül 2004'te) yürürlüğe girmiştir. Ancak iş sağlığı ve güvenliği konularında eksiklikler bulunması sebebiyle 2012 yılı Haziran ayında değiştirilmiştir. Yayımlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK) halen yürürlükte. İSGK, çalışan güvenliği, çevre, üretim ve iş ile ilgili

kapsamlı kuralları içermektedir. Bu kurallara göre yapılan işler tehlike derecesine göre üçe ayrılır. Bu üç kategori az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli olmak üzere belirlenmiştir. Ayrıca işyerlerinde iş güvenliği uzmanı bulundurmak zorunluluğu getirilmiştir. (Özveri, 2015). Türkiye Cumhuriyeti'nin emek koruma mevzuatı konusunda köklü bir geçmişi bulunmamaktadır. Kabul edilen yasaların pratik uygulanabilirliğindeki zorluklar, iş güvenliği ve endüstriyel güvenlik hizmetlerinin doğru kullanımında eksikliklere yol açmaktadır.

Araştırmalar, iş kazalarının %98'inin önlenabilir olduğunu göstermektedir (Çamkurt, 2007). Açıkçası, kaza önleme araştırmaları çerçevesinde yasal düzenlemelerin ve teknik altyapının oluşturulması yeterli değildir. İş dünyasının da “insan” faktörünü ön planda tutması ve sağlık ve güvenlik eğitime hak ettiği değeri vermesi gerekmektedir. Ülkemizde ve dünyada her gün iş kazaları sonucu çalışanlar hayatını kaybetmektedir. Ölümle sonuçlanan iş kazalarının yanı sıra geçici ve kalıcı iş göremezlik, iş aksamaları ve ekonomik zararlar da önemli maliyetler doğurmaktadır.

1.3. İşgücü Korumasının Ana Hedefleri ve Temel İlkeleri

İş sağlığı ve güvenliği, yapılan iş esnasında çeşitli nedenlerle sağlık üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilecek durumlardan korunmak amacıyla yapılan düzenli çalışmalar bütünüdür. Çalışan güvenliği, iş güvenliği ve üretim güvenliği olmak üzere üç ana hedefi vardır; Birinci öncelik, çalışanların güvenliğini sağlamak; Üretim olmadan işçiye, iş olmadan üretim olmayacağına göre, asıl amaca ulaşmak için üçünün de dikkate alınması gerekir. Günümüzde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında teknolojik gelişmelerin yarattığı imkanlar kullanılarak meydana gelebilecek olası iş kazalarının azaltılması ve önlenmesi büyük ölçüde mümkündür (Caniklioğlu, 2014; 825-850).

İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasının başlıca nedenleri şu başlıklar altında özetlenebilir: Birincisi, çalışanların korunmasıdır. Çalışanların çalışma ortamındaki konfor ve güvenliklerinin sağlanması ve çalışanların korunmasıdır. İş sağlığı ve güvenliğini sağlamanın ikinci nedeni ise üretim güvenliğini sağlamaktır. Sağlıklı ve güvenli çalışma koşulları ile daha yüksek verim elde edilir ve ekonomik kalkınmaya katkı sağlanır. İşyerinde sağlık ve güvenlik düzenlemelerine tam olarak uyularak meslek hastalıkları, iş kazaları en aza indirilebilir ve genel ekonomide kaza ve hastalık maliyetleri düşürülebilir. Üçüncü bir etken ise operasyonel güvenliğin

sağlanmasıdır. İşyerlerinde ekipman arızası, göçük, yangın, patlama gibi bir dizi potansiyel tehlike olabilir. İş güvenliği önlemleri bu tehlikeleri ortadan kaldırmak veya minimize etmek için alınacak ve bu sayede iş kazalarında önemli bir azalma sağlanacaktır. (Ekin, 2010:25).

1.3.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

Sağlık ve güvenlik önlemlerinin temel amacı, hem bireysel hem de toplumsal mutluluğun sağlanmasıdır. İnsanların çalışma ortamlarında maruz kaldıkları tehlike ve risklerin sonuçları, öncelikle kendilerini ve ailelerini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda iş dünyası ve toplum genelinde olumsuz etkiler yaratır. Bu nedenle, herkesin yaşam, çalışma ve sağlık hakkını en üst düzeyde korumak için belirli yasal, tıbbi ve teknik önlemlerin alınması gerekmektedir. (Bayram 2008: 11). İş yerindeki araç ve gereçler, koruyucu donanımlar, kullanılan teknolojik malzemeler, iş ortamının koşulları, çalışanların yaş ve eğitim durumları, iş yerinin gürültü, toz zerreleri, ışıklandırma, sıcaklık gibi fiziksel koşulları, mesai saatleri, ücret gibi hukuksal düzenlemelerle birlikte kimyasal, biyolojik ve sosyal faktörler iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini etkilemektedir.

Teknolojide yaşanan gelişmeler bir yandan yaşamı kolaylaştırırken diğer yandan yeni tehlikeler meydana getirerek sağlık ve güvenlik anlamında mesleki risk faktörlerini artırmaktadır. Üretim süreçlerindeki çeşitli değişiklikler, yeni teknoloji ile zenginleştirilmiş ekipmanlar, insana olan ihtiyacın azalması gibi etmenler, iş kazaları ve meslek hastalıklarının gün geçtikçe daha fazla sayıda iş gören için tehdit ve risk unsuru oluşturmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin temel amacı, bu tehditleri iş kazası veya meslek hastalıklarına dönüşmeden önce önlemektir.

Sağlık ve güvenlik hedefleri üç ana başlık altında ele alınmaktadır. İlki çalışanların korunmasıdır. Diğerleri ise işletme ve üretim güvenliğinin sağlanmasıdır. (Eken 2011: 7).

Çalışanların Korunması: İSG çalışmalarının temel amacını çalışanların korunması oluşturmaktadır. Çalışanların iş yerlerinin olumsuz şartlarından korunmasını sağlamak, güvenli çalışma ortamı sağlamaktır. Diğer bir şekilde çalışanları iş kazası ve meslek hastalıklarından koruyarak hem ruh hem beden bütünlüklerini korumak amaçlanmaktadır (Yiğit 2011: 2).

İşletme Güvenliğini Sağlamak: İşyerinde alınacak olan tedbirlerle sağlıklı ve gerekli güvenlik önlemlerinin alınmadığı çalışma ortamlarından dolayı ortaya çıkabilecek makine arızaları, yangın, patlama gibi işletmeyi sıkıntıya sokacak aksaklıklar yok edileceğinden işletmede güvenlik kavramı yerleşmiş olmaktadır (Yiğit 2011: 3).

İş güvenliğine dikkat edilmediği takdirde yaşanacak olan iş kazası ve meslek hastalıkları, işyerinin, kullanılan makine ve donanımların zarar görmesine, iş günü kayıplarının ve dolayısıyla işletmenin itibar ile maddi kayıplar yaşaması kaçınılmazdır.

Üretim Güvenliğini Sağlamak: İşyerinde yaşanacak olan iş kazası sonucu beraberinde verim kayıplarını da getireceğinden dolayı ekonomik bakımdan oldukça önemlidir. Çalışanların iş kazalarına karşı korunmasıyla iş kazası ve meslek hastalığı sonucu ortaya çıkacak olan işgücü ve iş günü kayıpları da azalacak, dolayısıyla üretim aksamaya uğramayacak ve iş verimliliğinde artış meydana gelecektir (Yiğit 2011: 3).

1.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Yukarıda belirtildiği gibi, sağlık ve güvenlik (İSG) tarafları ve sorumlulukları işçi, işveren ve devlettir. Tarafların birbirleriyle uyum içinde çalışması, sorumluluklarını yerine getirmesi ve herkesin yararına olması gerekir. Aksi halde kendilerine ve başkalarına zarar verirler. Aşağıda listelenmiştir. (Eter, 2022:13)

1.3.2.1. Çalışan İçin Önemi

Çalışan motivasyonunun ve işyerine ait hissetme oranının yüksek olmasını sağlar. Ayrıca çalışanın işyerindeki üretim sistemine uyum sağlamasına yardımcı olarak verimliliği artıracaktır. Aksi halde çalışan motivasyonunda azalma, aidiyet duygusunda azalma ve iş gücü verimliliğinde azalma meydana gelir.

Çalışanın iş kazası ve meslek hastalığı sonucu sağlığının bozulması, geçici veya kalıcı sakatlık durumunda kendisi ve ailesi birçok maddi ve manevi sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Kalıcı olarak çalışamayacak, malul olduğunda eski sağlığını ve çalışma yeteneğini kaybedecek, bu nedenle iş bulamayacak veya düşük ücretli bir işte çalışmaya zorlanacaktır. Bu durumda işçi ve ailesi için duygusal ve

ekonomik sorunlar yaratacak ve bu nedenle çocukların yetiştirilmesine bile zarar verecektir.

Bir çalışanın iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle hayatını kaybetmesi, en ciddi sonuçlardan biridir. Bu durumda, birçok hukuki tazminat talebi ortaya çıkabilir. Ancak, yaşanan can kaybı, aile bireylerinin maddi ve manevi zararlarını tamamen telafi etmek mümkün olmayabilir.

1.3.2.2. İşveren İçin Önemi

İşyerinin sağlık ve güvenliğine yönelik tedbirler alarak çalışanlarına uygun bir çalışma ortamı sağlayan bir işveren, böylelikle zaman içinde verimlilik ve etkinlik kazanır. İşyerinde alınan iş güvenliği önlemleri verimliliği artırmakta, israf ve kayıpları azaltmakta, teslimat gecikmelerini önlemekte, ürün kalitesini iyileştirmekte ve üretimi artırmaktadır. (Eter, 2022:13)

Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturularak iş yerinde olası kazaların önüne geçilecektir. Bu nedenle olası insan, makine, hammadde, ürün, ekipman kaybı ve üretim arızalarının önüne geçilecek, bu da üretim, verimlilik ve etkinliği artıracak gibi maliyetleri de azaltacaktır.

İşgücü koruma, yangın, çakma patlama vb. acil durumlara karşı hazırlıklı olarak alanında aldığı önlemler ile bir iş yeri, ekipman, malzeme ve ürün kaybını önleyerek veya azaltarak sermayesini de korumaktadır. Kaza esnasında hasar alan ekipmanların değişimi, ekipman değişimi, tamir masrafları ve zaman kayıpları söz konusu olmayacaktır.

Nitelikli işgücünü kaybetmemiş, iş gücü koruma önlemleri ile işçinin olası zarar ve kayıplarını önleyen, işçiye sorumluluk duygusu kazandırmış kalifiye çalışanları sayesinde üretim kapasitesini ve kabiliyetlerini artıracaktır. sağladığı çalışma ortamına aittir.

İşverenler ve yöneticiler endüstriyel kazalar ve meslek hastalıkları ile bağlantılı olarak doğabilecek yasal süreçler için zaman ve emek harcamaktadır. Özellikle ihracatçı firmalarda işçi koruması yeni müşteri ve iş bulmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü yabancı firmalar çalışacakları firmaları sağlık ve güvenlik, çevre vb. birçok konuyu göz önünde bulundurarak seçmektedir. Olası iş kazaları ve meslek hastalıkları işletmenin/işveren prestijini de negatif etkilemektedir.

Bu sebeplerden dolayı işyerinin verimliliği, iş tamamlama hızı, ürün veya hizmet kalitesi dolayısıyla prestiji artacak, kayıp/kayıplar, ekipman hasarı, maddi tazminat azalacak, bu da işletmenin rekabet gücünün artacağı anlamına gelmektedir. (Eter, 2022:13)

1.3.2.3. Ülke İçin Önemi

İş sağlığı ve güvenliği sayesinde iş yerlerinde sağlanan güvenli çalışma ortamı, işçi ve işverenlerin pek çok zarar ve hatta faydadan korunmasını sağlar.

Sonuç olarak, ülkemizin nitelikli iş gücü korunarak, insan kaynağımız korunarak ve insanımızın sağlığı güvence altına alınarak sağlık maliyetleri düşürülecektir. İş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklanabilecek sosyal güvenlik maliyetleri azaltılacak, hatta önüne geçilecektir. İnsanlarımız sağlıklı bir şekilde çalışıp yaşayabilecek. (Eter, 2022:13)

Ekipman, malzeme, ürün vb. üretimde. Kayıpları önleyerek yurt dışı gelirleri azaltacağız ve böylece milli sermayemizi koruyacağız. Verimli ve etkin çalışarak, söz konusu kayıpları azaltarak üretimimiz ve kar oranlarımız artacaktır. Ülkemizin kaynaklarını en verimli şekilde kullanmak, ülkemizin maddi ve manevi zarar görmesini önleyecek, refahımızın gelişmesini ve büyümesini sağlayacaktır.

1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yasal Mevzuat

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu genel bir kanundur ve istisnalar dışında tüm iş yerlerini, işverenleri ve çalışanları kapsamaktadır.

Bu kanunun amacı, örgütlerde, işin yapıldığı alanda, iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak ve bu uygulamalar hayata geçirmek ve optimize etmek amacıyla işveren ve iş görenlerin hak ve sorumluluklarını düzenlemektir.

Bu kanunda, işverenin genel sorumlulukları belirtilmiş, sorumluluklarını yerine getirirken uyması gereken ilkeler risklerden korunma ilkeler de tanımlanmıştır. Buna göre işveren, iş yerinde alınması gereken her türlü önlemi almakla yükümlüdür. Bunun yanında, işveren, işin yapımı itibarıyla gerekli olan ekipman ve kişisel koruyucu donanım araçlarını bulundurmak, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi düzenlemek, iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı bulundurmak, alınan önlemleri günün şartlarına göre revize etmek (bilimsel ve teknolojik gelişmeler baz alınarak), risk değerlendirmesi yapmak yada yaptırmak, çalışanın yapılacak işe

uygunluğunu göz önünde bulundurmak, çalışanların tedbir ve kurallara uymasını sağlamak, tüm bu hususlarda şartların iyileştirilmesi ve uygunsuzlukların ortadan kaldırılması gibi tedbirlere uymakla mükelleftir.

Bu uygulamaları takip etmek ve düzenlemek için iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmalı, çalışan temsilcisi atamalı ve yapılan tüm iş ve işlemler kayıt altında bulundurulmalıdır. İşveren sadece mevcut çalışanın değil, iş yerine geçici süre ile gelen herkesin iş sağlığını ve güvenliğin sağlamalıdır. İş görenlerin işe girişinde, rotasyonda, iş kazası veya meslek hastalığı şüphesi söz konusu olduğunda ve belirli periyotlarda (tehlike sınıfına bağlı olarak 1-3-5 yılda bir kez) sağlık kontrolü yaptırılmalıdır. (Kılış:2013: 26)

Bu kanun içerisinde, çalışan yükümlülükleri de belirtilmiş ancak çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınabilmesi ve uygulanabilmesi konusunda işverenin ve çalışanın ortak dahili söz konusu olmalıdır. Çalışanın bu konuda yükümlü sayılabilmesi için, işverenin tüm önlemleri alması yani tüm yükümlülüklerini yerine getirmesi şarttır. İşverenin sahip olduğu yönetim hakkına dayanarak çalışanlara talimatlar verebilir, kurallar koyabilir. Buna dayanarak çalışanlar, çalışma ortamında alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine riayet etmek, iş sağlığı ve güvenliği talimatlarına uymak, araç, gereç, ekipman ve kişisel koruyucu ekipmanları uygun şekilde kullanmak ve zarar vermemek, iş sağlığı ve güvenliği kurullarının aldığı kararlara uymak, düzenlenen eğitimlere katılmak, görevli olan işyeri hekimi, iş sağlığı ve güvenliği uzmanı ve işverenle iş sağlığı ve güvenliği konusunda ortak paydada buluşmak ile mükelleftir.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda iş kanunu ve 6331 sayılı kanun çalışanlara bazı haklar tanımıştır. İş yerinde işveren, gerekli bulunan önlemleri almaz veya uygulamaz ise çalışanlar, çalışan temsilcisi aracılığıyla yazılı öneriler görebilir, görüşlerini belirtebilir ve iş sağlığı ve güvenliği görüşmelerinde bulunmayı talep edebilirler. Ancak hiçbir şekilde işverenle uzlaşma sağlanamaz ise çalışanların çalışmaktan kaçınma hakkı, tehlike arz eden iş yerini terk etme hakkı, iş sözleşmesinin haklı nedenle feshi, işvereni şikayet etme gibi haklara sahiptirler.

Bununla birlikte çalışma ortamından kaynaklanan bir mağduriyet yaşandığında, iş kazası veya meslek hastalığı yaşandığında ilgili çalışan işverenden maddi-manevi tazminat etme hakkına sahiptir. (6331 sayılı kanun).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamı dışındaki istisnalar şunlardır:

- Tutuklulara ve hükümlülere yönelik infaz hizmetleri esnasında, iyileştirme kapsamında yapılan meslek edindirme, güvenlik, eğitim ve iş yurdu faaliyetleri
- Çalışan istihdam etmeden kendi nam ve hesabına hizmet ve mal üretimi yapanlar,
- Ev hizmetleri,
- Acil durum ve afet birimlerinin müdahale çalışmaları,
- Dikimevi, bakım merkezi, fabrika vb. iş yerlerindeki hariç Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığı, genel kolluk kuvvetleri ve Türk Silahlı Kuvvetleri faaliyetleri.

1.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci

1.5.1. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci

İSG açısından önemli olan konulardan biri de çalışanların işyerlerindeki olası iş kazaları ve bunun sonucunda yakalanabilecekleri meslek hastalıkları nedeniyle yaşayacakları kayıp veya uğrayacakları zararlar konusunda bilinçlendirilmelerinin gerekliliğidir. İşçilerin meydana gelen iş kazalarında hayatını kaybetmesi, geride kalan aile yakınları için de hem maddi hem manevi zorluklarla mücadele etmek zorunda kalmaları demektir. Diğer yandan bu yaşanan iş kazalarında çalışanların sakat kalma durumlarında görevlerinde meydana gelen iş verimliliğindeki düşüşten dolayı maddi kayıp da kendini göstermektedir (Tiryaki, 2011: 34).

İşverenler, işyerlerinde görevlerini ifa eden işçilerin İSG bilincini artırmak ve korumakla yükümlüdür. 6331 sayılı 2012 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4. maddesi gereğince işveren, çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür. Bu kapsamda, mesleki riskleri önlemek ve diğer tedbirleri almak gibi her türlü önlemi almalıdır. İşveren, çalışanlara uygun araç ve gereçleri sağlamalı, eğitim ve bilgilendirme düzenlemeli ve sağlık ve güvenlik önlemlerini değişen koşullara uyumlu hale getirmek için çaba göstermelidir. Ayrıca, mevcut durumu iyileştirmek için gerekli çalışmaları yapmalıdır. (Resmi Gazete,

2012). Bahse konu bu kanun işverenin İSG hakkında üstüne düşen sorumlulukları ayrıntılı olarak düzenlemiş olup ayrıca çalışanların da alınan tedbirlere uyma ve uygulamalarında işlerini titizlikle yerine getirmeleri vurgulanmıştır.

Çalışanların İSG bilincini oluşturmak için, çalışanlara yönelik düzenlenecek hizmet içi eğitimler ile birlikte bilgi düzeyleri belirlenmeli, düzen-tertip-disiplin çerçevesinde görevlerini ifa etmeleri ve işyerinde alınan tedbirlere riayet etmeleri sağlanarak olası iş kazalarına ve sonucunda meydana gelebilecek meslek hastalıklarını en aza indirmek için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.

1.5.2. İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci

İşverenlerin işletmelerinde meydana gelebilecek iş kazalarının doğuracağı olumsuz etkilerinin farkında olarak gerekli önleyici tedbirleri alması İSG konusunda işverenlerin bilincini oluşturmaktadır.

İş kazaları işyerleri için maddi anlamda kayıp demektir. Bu yaşanan kazalar maddi olduğu kadar insani yönden de çalışan kaybı, şirkette eğitimli personel kaybı anlamına da gelmektedir. Hatta çalışanlar, mesai arkadaşlarının yaralanması nedeniyle işten belli süre uzak kalmalarından ya da yaşanan kaza sonucu arkadaş kaybı yaşamalarından dolayı işteki moral bozukluğu işteki verimin de paralel olarak düşmesine sebep olacağından işletmeler için maddi kayba neden olacaktır. İş kazalarının sebep olduğu maliyetler iki ana başlık altında incelenmektedir. Bunlar dolaylı ve doğrudan maliyetlerdir (Toprak, 2018: 10).

Doğrudan maliyetler: Tahmin edilebilir ve önlenabilir maliyetlerdir. Bu maliyetler, tedavi masrafları, bir kazada ölen veya yaralanan bir işçinin tazminatı (işçinin maaşına dayalı olarak hesaplanır), masrafların yer aldığı ilk iki günün ücreti, avukat ücretleri ve mahkeme masrafları gibi kalemleri içerir. Ayrıca, iş kazaları ve meslek hastalıkları için ödenen sigorta primleri ve olası iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı sorumluluk sigortası primleri de doğrudan maliyetler arasında yer alır. İş kazası durumunda malzemelerin zarar görmesi durumunda ise onarımlar için harcanan giderler veya ekipman ve tesislerin yenilenme maliyetleri doğrudan maliyetlere örnek olarak verilebilir.

Dolaylı Maliyetler: Öngörülemeyen, kontrol edilmesi zor olan veya müdahale edilmesi mümkün olmayan ve genellikle sigortalanamayan maliyetlerdir. Bu

maliyetler, yaralanan bir çalışanın neden olduğu diğer çalışanların iş kaybıyla ilişkili olabilir. Örneğin, revirde veya hastanede geçirilen süre, yetkili personel ve onlarla çalışan çalışanların zaman kaybı gibi durumlar dolaylı maliyetlere örnek olarak verilebilir. Ayrıca, maddi hasar maliyetleri, yasal masraflar, gecikme cezaları, idari para cezaları, çalışan yeniden eğitim ücretleri gibi kalemler de dolaylı maliyetlere dahil olabilir. Bunların yanı sıra, dava süreçleriyle ilişkili yapılan giderler, ödenen tazminatlar ve benzeri masraflar da dolaylı maliyetler arasında sayılabilir.

İşverenler, işletmelerinde olası iş kazalarını ve bunun sonucunda doğabilecek meslek hastalıklarını önlemek, olası maliyet ve zararlardan daha az etkilenmek için İSG'nin konusunun önemli bir faktör olduğunun bilincinde olmalıdır. Kanunlar ve ulusal kontrol mekanizmaları ile işletmelerin ve işverenlerin İSG konusundaki farkındalıkları, işletmeleri korumaya yönelik yasal yükümlülükler getirilerek güvence altına alınmaktadır (Tiryaki, 2011: 36)

1.5.3. Devletin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci

Devletin, İSG konusunda olası iş kazaları ve oluşabilecek meslek hastalıklarının çalışanlarda neden olduğu hasar bunun sonucunda ulusal seviyede çıkan problemler akabinde devletin ekonomisinde de yaşanan maddi kayıpların bilincinde olması, kanun ve ulusal kontrol mekanizmaları ile gerekli denetimlerin yapılarak meydana gelebilecek maddi manevi sorunların önüne geçilmesi sağlanmalıdır (Toprak, 2018: 11).

Meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının farklı çalışma alanlarını etkilemesi nedeni ile çalışanlardaki iş verimliliğinin azalması, işyerlerinde oluşan zararlar, üretimdeki düşüş gibi ülke ekonomisini etkileyen maddi manevi büyük zararların yaşanmasına sebep olmaktadır.

Bu sebeple ILO, devletlere İSG konusundaki bilincini artmasına yönelik gerekli düzenlemeleri yaparak rehberlik eden önemli uluslararası kuruluşlardan biridir.

1.6. İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirlerinin Önemi

İşin yapılması esnasında fiziksel ve çevresel koşullardan ötürü karşılaşılabilecek sağlık sorunları ve mesleki risklerin önlenmesine yönelik atılan adımları kapsar

(Balkır 2012). Buradaki temel amaç, iş kazalarının azalması ve iş kazasının ülke ekonomisine vereceği zararın önlenmesidir (Korkut ve Tetik 2013). Bunun yanında, işyerlerinde uygulanmayan iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri sonucunda çalışan iş kazası ve meslek hastalığı sonucunda uzun süreli ve acı verici bir tedavi sürecine katlanmak durumunda kalabilecektir. Kimi zaman bu sakatlıklara ve hatta ölümlere neden olabilmektedir (Uşan 2009). İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tedbirlere yönelik önleyici tedbirler oldukça önem taşımaktadır. Bu kapsamda, çalışanların görüşlerinin alınması, işyerinde uzman personel bulundurulması, çalışanların tehlikeler karşısında neler yapacakları konusunda bilgilendirilmesi ve kişisel koruyucu ekipman kullanımında özenli davranılması gerekmektedir (Turan ve Müezzinoğlu 2006). İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin önemine dikkat çekmek için bazı istatistiki verilerden faydalanılabilir. Aşağıdaki tabloda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çeşitli alanlardaki istatistiksel veriler yer almaktadır.

Tablo 1.1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çeşitli alanlardaki istatistiki veriler

Yıl	İş Kazası (Kişi)	Meslek Hastalığı (Kişi)	Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı
2012	74.871	395	745
2013	191.389	351	1360
2014	221.366	494	1626
2015	241.547	510	1252
2016	286.068	597	1405
2017	359.650	693	1636
2018	431.276	1047	1542
2019	422.837	1091	1149
2020	384.262	908	1245

Yukarıdaki tabloya bakıldığında, iş kazası ve meslek hastalıklarının sayısının son yıllarda arttığı görülmektedir.

1.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Düzenlenmesi, Denetlenmesi ve Uygulamasında Etkisi Olan Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar

Dünyada iş güvenliği alanında düzenli ve etkili araştırmaların yanı sıra denetim faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlayan birçok kuruluş bulunmaktadır. Uluslararası arenada yürürlükte olan işgücü koruma düzenlemeleri içerisinde yer alan Türkiye'de DSÖ, ILO, AB Direktifleri, US-OSHA, EU-OSHA ve

MoLSS, çalışma hayatını daha sağlıklı ve güvenli bir platformda iyileştirmek için çalışmalarını sürdürüyor.

1.7.1. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)

Her çalışan, insan onuruna yakışır koşullarda güvenli ve sağlıklı bir iş ortamında çalışmalıdır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), 1919 yılında kurulmuş ve bu prensipleri benimseyerek iş sağlığı ve güvenliği konusuna dikkat çekmiştir. ILO, istatistiksel ve bilimsel yöntemler kullanarak sorunları çözmek ve sosyal adaleti desteklemek amacıyla çalışmalarını sürdürmektedir (ILO, 2009).

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 7. maddesi, "herkesin yasa önünde eşitlik ve ayırım gözetilmeksizin yasa tarafından eşit şekilde korunma hakkını" vurgularken, 23. madde çalışanların "adil ve elverişli koşullarda çalışma, işsizlikten korunma, eşit işe eşit ücret talep etme ve adil, onurlu ve desteklenmiş bir ücret talep etme hakkını" korur. Ayrıca, madde 24, "her insanın dinlenme, eğlenme, çalışma saatlerini makul bir düzeye sınırlama ve belirli dönemlerde ücretli tatil yapma hakkına" sahip olduğunu ifade eder.

ILO'nun 189 sözleşmesinden 148'i ve 204 tavsiyesinden 156'sı iş güvenliği ile ilgilidir. Özellikle 1981 yılında imzalanan 155 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamı Sözleşmesi, 1985 yılında imzalanan 161 sayılı İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi, İş Sağlığının İyileştirilmesine İlişkin Çerçeve Sözleşme ve 2006 yılında imzalanan 187 sayılı Güvenlik ve ILO tavsiye metinleri, ILO'nun ciddi bir iş sağlığı ve güvenliği politikasına sahip olduğunu göstermektedir (İşler, 2014). Türkiye, ILO çerçevesinde 59 sözleşme imzalamıştır. Bu sözleşmeler arasında; 155 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamı Sözleşmesi, 161 Sayılı Sağlık Hizmetleri Sözleşmesi, 167 Sayılı İnşaat İşçilerinin Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi ve 187 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğinin İyileştirilmesine İlişkin Çerçeve Sözleşme bulunmaktadır.

1.7.2. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)

1945'te Birleşmiş Milletler'i oluşturmak için bir araya gelen diplomatlar, evrensel bir sağlık örgütünün gerekliliği konusunda anlaştılar. Bu ortak anlaşma, DSÖ'nün kurulması ve DSÖ tüzüğü'nün (<https://www.mfa.gov.tr/who.tr.mfa>) kabul edilmesiyle 7 Nisan 1948'de yürürlüğe girdi. Dünya Sağlık Örgütü, dünya çapında

insan sağlığı konusunda bilimsel araştırmalar yürütmeye ve nüfusun dezavantajlı kesimlerine yardım etmeye çalıştı. Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar, anne-ocuk sağlığı, sağlıklı yaşlılık, temel insan ihtiyaçları arasında yer alan su, hava, gıda, ilaç ve aşıların temini gibi konulara odaklanarak çalışmaktadır. DSÖ anayasasının ilkelerini oluşturan bu isimlerin evrensel standartlara dahil edilmesi için çalışmalar yapılıyor. Dünya Sağlık rgt'nün (DSÖ) anayasası, tüm devletlerin vatandaşlarının sağlığını korumak ve sosyal önlemleri almakla yükümlü olduğunu belirtmektedir. DSÖ, 194 ülkenin üyesidir ve Türkiye, 1948 yılında üyeliğini gerçekleştirmiştir. Türkiye'nin DSÖ yeliği, 1949 tarihli ve 5062 sayılı Teşkilat-ı Umumiye Kanunu'nun kabul edilmesiyle resmiyet kazanmıştır. (<https://www.mfa.gov.tr/who.tr.mfa>).

DSÖ ayrıca işyerindeki sağlık sorunlarına karşı çok hassastır. alışan sağlığını etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar alışma ortamındaki onkolojik hastalıklar, kas-iskelet sistemi hastalıkları, kazalar, solunum hastalıkları, dolaşım sistemi hastalıkları, bulaşıcı hastalıklar, işitme kaybı ve bunları tetikleyen faktörler, stres bozukluklarıdır. Tüm bu faktörler dikkate alınmalı ve nleme ve iyileştirmeye yönelik araştırmalar yapılmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği, DSÖ ve ILO ilkelerine uygun olarak ele alındığında, personelin çalışma ortamında yer aldığı sözleşme türü ne olursa olsun, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık, güvenlik ve esenliği olarak tanımlanabilir. İyileştirilmesi ve sürdürülmesi, çalışma koşullarının, evre ve üretilen ürünlerin evre için elverişsiz olması Sağlıksız koşulların bu koşullardan korunarak ortadan kaldırılmasıdır (Bingöl, 2003).

1.7.3. Avrupa Birliği Direktifleri

Avrupa Birliği'nin 1989 tarihli 89/391/EEC sayılı direktifleri, işgücünün korunması alanında mevzuat geliştirme sürecini hızlandırmıştır. İşçi korumasına ilişkin olarak; temel ilkeler, tehlikeli faaliyet alanları, riskli faaliyet alanlarında işçileri korumaya yönelik tedbirler ve koruyucu ekipmanlar hakkında 29 direktif tanımlanmıştır. Avrupa Birliği direktifleri, ister kamu ister özel olsun, her faaliyet grubunda işçi ve işverenlerin sağlık ve güvenliğine ilişkin bir politikanın oluşturulmasını ve uygulanmasını sağlar. Koruma planları kapsamında; Risklerin nlenmesine yönelik tedbirlere, koruma ve nleme ile ilgilenecek personel istihdamına, düzenli sağlık kontrollerine ve iş güvenliği konusunda eğitime gereken

önemin verilmesine özen gösterilmektedir. İşçi korumasına ilişkin tüm sorumluluk işverene ait değildir. Çalışanlar ayrıca verilen talimatlara uygun çalışmalı, ekipman ve malzemeleri dikkatli kullanmalı ve tehlikeli bir durumla karşılaştığında ilgili kişilere haber vermelidir.

1.7.4. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA)

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA), 1994 tarihli 2062/94 sayılı Avrupa Konseyi Yönetmeliği ile kurulmuştur. EU-OSHA'nın amacı, İSG konusunda farkındalık yaratmak, üye ülke ve toplulukların İSG ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilecek güvenilir bilgileri toplamak, geliştirmek, analiz etmek, en iyi uygulamaları sunmak ve yaymaktır. Bu doğrultuda Avrupa Birliği ülkeleri, verimliliği artırmak, sağlık maliyetlerini azaltmak, daha verimli çalışma yöntemleri kullanmak ve teknoloji geliştirmek, sağlık ve güvenlik açısından daha yüksek istihdam sağlamak için çaba göstermektedir.

1.7.5. Amerika Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (US-OSHA)

1970 yılında ABD Kongresi tarafından kabul edilen "İş Güvenliği ve Sağlığı Yasası", işyerinde sağlık ve güvenlik açısından uygun koşulların sağlanması için "İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi"ni (US-OSHA) kurmuş, iş güvenliği standartlarını tanımlamış ve güvenlik uygulamaları ve yaptırımını. OSHA, çalışanları için çalışma standartlarını belirlemeyi ve uygulamayı ve eğitimlerini aksatmadan fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlamayı taahhüt eder. OSHA, ABD Çalışma Bakanlığı'na bağlıdır (US-OSHA, 2017). Ve 1970 yılından beri faaliyet göstermektedir.

1.7.6. Çalışma ve Sosyal Koruma Bakanlığı (ÇSGB)

1945 yılında kurulan MTSB, çalışma hayatını denetlemek ve yeniden düzenlemek, piyasadaki sorunları çözerek büyümeyi ve istihdamı artırmak, işgücünün niteliğini yükseltmek, sosyal güvenliği yaygınlaştırmak ve mesleki faaliyet kültürü oluşturmak gibi görevlerini yerine getirmektedir. Sağlık ve güvenlik, çalışma ortamının güvenli ve sağlıklı hale getirilmesi (ÇSGB, 2017). MTSB'nin PBT'nin geliştirilmesi ve uygulanmasında yer alan üç hizmet bölümü vardır. "İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü" (İSGGM), "İş Teftiş Kurulu Başkanlığı"

(İTKB) ve “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi” (ÇASGEM) Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği kapsamında faaliyette bulunan kurumlardır. Bu kurumlar, çalışma hayatında güvenli ve sağlıklı bir ortamın sağlanması, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının geliştirilmesi ve denetlenmesi, çalışanların haklarının korunması gibi konularda çalışmalar yürütmektedir. Çalışma Bakanlığı’nın kurulmasından sonra iş sağlığı ve güvenliği sorumluluklarını yerine getirmek üzere ISSGGM kurulmuştur (ISSGGM, 2017). İşgücü koruma mevzuatının hazırlanması ve uygulanmasının sağlanması, tüm kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde standartların geliştirilmesi, eğitimlerin düzenlenmesi, yürütülen faaliyetlerin yayımlanması, belgelenmesi ve istatistiklerinin yanı sıra İSGGM’nin sorumlulukları arasında yer almaktadır. denetimlerin etkinleştirilmesi. (İSGGM, 2017).

İş Teftiş Kurulu (İTKB), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı’na doğrudan bağlı olan bir başkan, müfettişler ve müfettiş yardımcılardan oluşan bir kuruldur. İTKB’nin görevleri arasında ilgili mevzuatın hazırlanması ve eksikliklerin giderilmesi için öneriler sunmak, hazırlanan mevzuatın etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak, iş teftiş istatistiklerini tutmak ve ilgili kurumlara bilgi vermek yer almaktadır. (İTKB, 2017).

Çalışma ve Sosyal Yardım Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) ise Türkiye’de güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturarak meslek hastalıklarını ve iş kazalarını en aza indirmeyi, işçi ve işverenlerin iş hukuku açısından hak ve sorumluluklarını bilmesini sağlamayı hedefleyen bir merkezdir. ÇASGEM, çalışanların bilinçlenmesini sağlamak için eğitimler düzenlemekte ve araştırmalar yapmaktadır. Bunun ışığında bir çalışma dünyası kuran ve ülke ekonomisine destek veren, amacı kalkınma hızını artırmak olan bir kurumdur. ÇASGEM, araştırma, bilirdiştirlik, yayın, dokümantasyon ve danışmanlık hizmetlerinin yanı sıra çalışma hayatı, sosyal güvenlik gibi alanlarda hem yerel hem evrensel eğitim veren bir kurumdur (ÇASGEM, 2017).

BÖLÜM 2

LİMAN İŞLETMELERİ İÇİN İSG DÜZENLEMELERİ VE ÖNEMİ

2.1. Liman Kavramı

Eski Yunancada sığınak anlamına gelen Limen ya da leimon kelimelerinden Türkçeye gelen liman kelimesi TDK Türkçe Sözlük'te gemilerin yük alıp boşaltmalarına, barınmalarına, yolcu indirip bindirmelerine yarayan yapay ya da doğal sığınak anlamına gelmektedir (TDK, 2020).

İngilizce "port" kelimesi de yine eski Yunancada "passage" ve "journey" kelimelerinin anlamdaşı "poros" kelimesi Latinceye "portus" olarak geçmiş ve günümüz modern "port" kelimesine evrilmiştir (Burns, 2018).

Liman tanımına, sınırları kurallarda belirlenmiş Limanlar Yönetmeliğine göre, gemiler emniyetli ve güvenilir bir şekilde yük ve yolcu taşımacılığı yapabilir, rıhtım, rıhtım, şamandıra, demirleme ve yanaşma alanları, depolama alanları, atık alım tesisleri, hizmet ve idari tesis ve yapılarını bulunduran, bu yapılara girişin kontrollü olduğu kullanımlı ve boş sahaları içine alan doğal ya da yapay deniz yapılarını ifade etmektedir (Kişi ve diğ., 2015).

Bu tanımlamanın yanında literatürde farklı liman tanımlamaları da yer almaktadır. Bu tanımların temel temasını oluşturan tanım ise limanların asli unsurunu oluşturan yerel ve uluslararası yük taşımacılığının kavşak noktası oluşudur (Sayareh, 2009). Taşımacılık faaliyeti gerçekleştirecek yük ve taşıyıcı gemi arasındaki tüm prosedür ve operasyon faaliyetlerini kapsayacak şekilde yüke ve gemiye hizmet sağlayan buluşma noktasıdır (McConville, 1999).

Taşımacılık ve denizcilik, deniz ve su yolu bağlantısı olmak üzere yük taşımacılığı ile ilgili bir alan olmasına bağlı olarak, geleneksel liman tanımı, gemilere ve yüklerine hizmet etme misyonuna sahip olmakla birlikte, taşımacılık ve denizcilik sektörünün bir alt sektörü kabul edilmektedir (Bichou ve ark., 2009).

Limanlar ekonomik faaliyetlerin yürütüldüğü bir alan olduğundan ekonomik çarpan oluşturarak; Sadece yükler ile gemilerin temas noktası için kapı

ve hizmet alanı olmayıp, endüstrinin belirli kolları, bankalar, depolar, acenteler, dağıtım merkezleri ve tedarikçiler açısından da önemlidir. Bu etki alanı ile birlikte limanlar önemli bir istihdam oluşturmaktadırlar (Alderton ve Saieva, 2013).

Limanlar birçok çalışmada fonksiyonlarına göre tanımlanmaktadır (McConville, 1999).

- Yük ile ilgili tarafların iletişimini sağlamaktadır. Limanlarda bu taraflar gemi, yükleme/ tahliye yürütücüleri, alıcı, satıcı, emanetçi, aracıları, acente ve resmi otoriteler olarak sıralanabilir.
- Gemi demirleme, yanaşma, şifing, limandan hareket gibi manevra faaliyetleri ve manevra ile ilgili gemi trafik servisi, kılavuzluk, seyir yardımcıları sağlanması, palamar hizmetleri gibi liman organizasyon unsurları arasındaki ilişkiler gerçekleştirilmektedir.
- Gemiler çeşitli sebeplerden dolayı bekleme süreçlerinde liman sınırları dâhilindeki demir sahalarında ya da rıhtımda sığınma alanlarıdır.
- Gemilerin işletmesi kapsamında çeşitli ikmal, teknik bakım ve servis gereksinimleri ve çeşitli atıklarının verilmesi hususunda gereksinimlerinin karşılanma noktasıdır.
- Liman sahasında mevcut tüm unsurların emniyet ve güvenliği sağlanmaktadır.
- Yükler için modlar arası geçiş hizmetleri verilmektedir.
- Limanlar dâhilinde depoculuk faaliyetleri ve hizmetleri verilebilmektedir.
- Limanlar aynı zamanda sahip olduğu tüm fonksiyonların gerçekleşmesi aşamasında ulusal ve uluslararası mevzuat gereksinimlerinin karşılamaktadır.
- Belirtilen tüm fonksiyonların gerçekleşmesi amacı ile iş gücü yaratmakta, istihdamı etkilemekte, ulusal ve yerel ekonomiyi etkilemektedir.
- Bu süreçler boyunca limanlar konumlarının doğurduğu toplumsal yaşamı etkilemekte, sosyal ve kültürel faaliyetlere ve sahipliği yapabilmektedir (Esmer, 2009).

Limanlar çeşitli aktivitelerin kişi ya da kurumlar hesabına farklı unsurlarca yürütüldüğü çok karmaşık ve dinamik yapılardır. Bu dinamik yapıları, limanların

birbirlerinden farklı olma durumunu ortaya çıkartmaktadır. Literatürde liman nitelikleri açık deniz bağlantısı olan gemisahil ve multimodel/ intermodel ara yüzü, dağıtım ve lojistik merkezleri, koridor ve kapı, deniz endüstrisi ilerleme alanı, deniz ticareti ve dağıtım merkezi, endüstriyel kümelenme ve dağıtım parkı, serbest bölge, ticaret merkez ve ağları olarak sıralanmaktadır (Bichou, 2014).

Limanların dinamik yapısı, nitelikleri ve fonksiyonları açısından değerlendirmelerinde birçok faaliyetin birbiri içinde yer aldığı görülmektedir. İç içe geçmiş bu faaliyetler, liman yaklaşımı, demir sahası, rıhtım, iskele, liman sahası, depolar, araç parkları, ulaştırma araçları, resmi ve idari yapılar ve kapılar gibi limanın fiziksel varlıklarının dahilinde gerçekleşmektedir (Esmer ve Tuna, 2007).

2.2. Limanlar ve Görevleri

Limanlar, ticaretin ve endüstrinin önemli birer merkezi olarak görev yapar. Yüklerin tahliyesi veya yüklenmesi, aktarılması, muayenesi, istiflenmesi ve depolanması gibi işlemleri sağlamak, limanların temel görevlerindendir. Sıvı dökme yüklerden katı dökme yüklere, standart olmayan parça yüklerden palet, konteyner ve büyük taşıma araçlarına kadar çeşitli şekillerde ve birimler halinde taşınan yükler, limanların işleyişinde merkezi bir role sahiptir. Limanlar, kıyı kullanımı ve fiziksel özelliklerine göre iskele, rıhtım, platform gibi çeşitli yapılarla donatılmıştır. Bu yapılar, limanların etkin ve güvenli bir şekilde işleyişini sağlamak için tasarlanmıştır. Limanların gelişimi yük miktarına, gemi türüne ve büyüklüğüne bağlı olarak deniz taşımacılığının ilerlemesiyle ilişkilidir. Modern limanlar genellikle belirli bir gemi türüne veya belirli bir ülkeye hizmet vermek üzere özel tesislerle donatılmıştır. Limanlar tasarlanırken, gelecekteki gemilerin boyutları, elleçlenen yükün türü, yıllık feribot ve yük trafiği gibi faktörler dikkate alınır (Baykal, 2012).

2.2.1. Ulaştırma Görevi

Konteynerler, liman sahalarına deniz, demir ve karayoluyla taşınarak giriş-çıkış yaparlar. Deniz yoluyla taşınan yükler, ana hatlar ve besleyici hatlar aracılığıyla düzenli olarak limanlara ulaştırılır. Konteyner limanlarında, özellikle

düzenli deniz taşımacılığı planlaması büyük önem taşır. Liman içinde ise, konteynerlerin aktarımı ve taşınması çekici araçlarla gerçekleştirilir, bu da liman operasyonlarının kritik bir parçasıdır.

2.2.2. Depolama Görevi

Konteyner limanlarında, yüklerin depolanması kritik bir gerekliliktir. Konteynerlerin doğrudan gemiye yüklenmesi veya gemiden çıkarılıp liman kapısına ulaşması nadir görülen bir durumdur. Liman yönetiminin temel hedefi, tüm taşıma süreçlerini uyumlu bir şekilde yönetmek ve konteynerlerin liman sahasında en kısa sürede hareket etmesini sağlamaktır. Eğer limanda yeterli arka bahçe alanı mevcutsa, burada depolanan konteynerler antrepo geliri olarak kaydedilir. Konteyner limanları genellikle, boş konteynerlerin depolanması, ihracat, ithalat ve aktarmalar arasında ayırım yaparak operasyonlarını organize ederler. Bu amaçla liman sahaları, işlevlerine göre bölünmüş olup her bölümde özel ekipman ve personel bulunur.

2.2.3. Yük Elleçleme Görevi

Konteyner limanlarında sunulan elleçleme hizmetleri oldukça çeşitlidir. Bu hizmetler, gemiden limana yük boşaltma, limandan gemiye yük yükleme işlemlerinin yanı sıra, kara vasıtalarından (piyasa araçları) liman sahasına veya limandan kara vasıtalarına yük transferini içerir. Konteyner içi yüklerin elleçlenmesi ise genellikle Konteyner Yük İstasyonları'nda (Container Freight Station/CFS) gerçekleştirilir. Bu istasyonlarda, forklift gibi ekipmanlar kullanılarak konteynerlere yük yerleştirilir veya konteyner iç dolum işlemleri yapılır. Ayrıca, gemiden tahliye edilmiş konteynerlerin gümrüksel işlemleri, muayenesi, tam tespiti ve numune alma gibi prosedürler de bu sahalarda gerçekleştirilir. Bu süreçler, liman operasyonlarının düzenli ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için önemli bir rol oynar.

2.2.4. Diğer Görevler

Konteyner limanları, modern ticaretin temel taşlarından biri olarak işlev görür ve çeşitli önemli görevleri üstlenir. Limanların sadece yük elleçleme

süreçleriyle sınırlı kalmadığı, aksine bu süreçlerin yanı sıra çeşitli ek fonksiyonları da yerine getirdiği belirtilmektedir (Ateş, Karadeniz, & Esmer, 2010). Örneğin, limanların gümrük istasyonları olarak kullanılması, konteynerlerin bakımı ve onarımı, iş sağlığı ve güvenliği yönetimi, ekipman bakımı, saha güvenliği önlemleri ve lojistik yönetimi gibi işlevler bu bağlamda önemli rol oynar.

Konteyner limanlarının işlevselliği, ticaretin akışını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik ve güvenlik açısından da kritik bir rol oynar. Gümrük istasyonları, limanlarda gerçekleştirilen uluslararası ticaretin düzenlenmesinde merkezi bir noktadır. Konteynerlerin bakımı ve onarımı ise, işlevlerini ve güvenlik standartlarını korumak için hayati öneme sahiptir. İş sağlığı ve güvenliği yönetimi ise, liman çalışanlarının sağlığını ve güvenliğini sağlamak için önemli bir parametredir. Ekipman bakımı ve saha güvenliği önlemleri ise, liman operasyonlarının kesintisiz bir şekilde devam etmesini ve iş güvenliğini sağlamayı amaçlar. Son olarak, lojistik yönetimi ise, yüklerin doğru zamanda doğru yerde olmasını ve tüm süreçlerin koordineli bir şekilde yürütülmesini sağlar. Bu bağlamda, konteyner limanlarının temel görevlerine ek olarak, bahsedilen fonksiyonlar limanların başarılı işleyişini sağlamakta ve küresel ticaretin akışını desteklemektedir (Ateş, Karadeniz, & Esmer, 2010).

Her kargo türü, vinçler gibi kendi elleçleme makinelerini gerektirir. Yükleme ve boşaltma yöntemlerinin çeşitliliği limanlar tarafından her türlü yükün kabulünü sınırlayan bir diğer faktördür. Limanlarda gemilere verilen deniz feneri ve tahliye ücretleri, gemi barınak ücretleri, çöp toplama ücretleri, kanal geçiş ücretleri, depolama ücretleri, feribot elleçleme ücretleri, tatlı su, kılavuzluk vb. hizmetler karşılığında çeşitli oranlar uygulanmaktadır. çekme, bağlama ve bağlama ücretleri. Limanın fiziki şartlarının yeterliliği ve hinterlandı ile yeterli iletişimin olması, yeterli yük elleçleme ekipmanlarının mevcudiyeti, verilen hizmetlerin kalitesi ve güvenilirliği gibi faktörler gemilerin tercih edilme sebeplerinin başında gelmektedir. liman seçiminde; Gemiler ve işletmecileri gerekli tesislere sahip olmayan limanları tercih etmezler.

İyi gelişmiş altyapı ve üstyapı özelliklerine ek olarak, limanların çeşitli ulaşım modları ile deniz ve iç bölgelere güvenilir erişimi olmalıdır. Yükün bir gemiye yüklenmesi veya limanın bir an önce terk edilmesi limanla ilgili taşıma sistemlerinin çeşitliliğine ve düzenliliğine bağlıdır (Bayraktutan & Özbilgin, 2013). Limanlar yüklere ve gemilere göre değişiklik gösterir bu kapsamda konteyner, Ro- Ro, sıvı ve kuru dökme yük, feribot ve yolcu limanları şeklinde örneklendirmek mümkündür.

2.3. Liman Türleri

Limanlar genellikle faaliyet alanlarına, yük türlerine, mülkiyet yapılarına ve sağladıkları hizmetlere göre sınıflandırılır. Burada yük tipleri konusu önemlidir. Çünkü sadece belli bir yük elleçleme üzere kurulmuş olan tesise liman değil terminal denir. Örneğin sadece konteyner elleçlemek üzerine yatırımları yapılmış ve sadece konteyner yükünü elleçlemek üzerine profesyonelleşmiş bir tesise konteyner terminali denmesi daha doğrudur.

Limanlar, faaliyet kapsamaları, yük türleri, mülkiyet yapıları ve sağladıkları hizmetlere göre genel olarak şu şekilde sınıflandırılmaktadır (UDHB, 2010).

Faaliyet Alanına Göre Limanlar

En basit tabiriyle verdiği hizmetlerin etki alanına göre sınıflandırılan limanlardır. Bu limanlar aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.

- Kıtalar arası Liman
- Bölgesel Liman
- Ulusal Liman
- Yerel Liman

Elleçlenen Yük Tiplerine Göre Limanlar: Tesiste elleçlenen yük tipine göre sınıflandırılmış limanlardır. Bu limanlar otomobil limanları, sıvı yük limanı, dökme yük limanı, ro-ro limanı, çok amaçlı liman, konteyner limanları ve genel kargo limanları olarak sınıflandırılmaktadırlar.

Mülkiyet Yapısına Göre Limanlar: Limanın mülkiyetinin sahipliğine göre sınıflandırılmış limanlardır. Bu sınıflandırmada esas, limanın mülkiyetinin içinde bulunduğu devlete ya da bir şirkete ait olmasına dayanmaktadır.

- Kamu Limanları
- Kamu – Özel Limanları
- Özel Limanlar

Verdiği Hizmete Göre Limanlar

Müşterilerine verdikleri hizmet tipine göre sınıflandırılmış limanlardır. Çalışmanın konusunu içerdiği için bu sınıflandırmaya giren limanlar detaylı olarak tanımlanmıştır.

Ana Liman: Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın (UDHB) 2010 yılı tanımına göre, bu limanların kendi bölgesel yüklerini ithal etme veya ihraç etme işlevi vardır. Aynı zamanda, diğer limanlardan gelen ulusal veya uluslararası yüklerin aktarma veya geçiş (transshipment) hizmetleri için uğrak veya menşe liman olarak kullanılırlar.

Ana limanlar, yukarıda bahsedilen tanım dışında hinterland özellikleri göz önünde bulundurularak farklı olarak da sınıflandırılabilirler. Buna göre ana limanlar üçe ayrılır (Karataş Çetin, 2004).

Uluslararası Ana Limanlar: Hong Kong ve Singapur gibi çevresindeki ülke veya bölgelerin konteyner yüklerini çekebilen, kuvvetli aktarma kapasitesine sahip limanlardır (Karataş Çetin, 2004). Bu limanlarda esneklik ve otomasyon liman çekiciliğini artıran önemli faktörlerdendir (Ding ve diğerleri, 2019).

Bölgesel Ana Limanlar: Bir ülke yerine, Asya veya Uzak Doğu gibi bir bölgeyi kaplayan hinterlandlara sahip limanlardır (Karataş Çetin, 2004). Bu limanlar Wang'a (1998) göre bulundukları bölgenin ekonomik ikliminden ve limancılık politiklarından kolaylıkla etkilenebilirler.

Ulusal Ana Limanlar: Bir ülkeyi veya ülkenin sadece bir bölümünü kaplayan hinterlandlara sahiptirler (Tang ve Kubo'dan aktaran Karataş Çetin, 2004). Bu tanımdan yola çıkarak uluslararası ve bölgesel ana limanlara kıyasla

hem gemi boyutları hem de elleçleme hacimleri kapsamında daha düşük kapasitede çalıştıkları söylenebilir.

Aktarma Limanı: Aktarma limanları büyük miktarda yük birleştirilmesi ve dağıtımı yapılan, elleçlemesi yapılan yükün büyük bir bölümünün limanın hinterlandına ait olmadığı limanlardır. Bu limanlar gemi-gemi ya da gemi-kara-gemi aktarma faaliyetlerine yoğunlaşırlar (Fageda, 1999). Aktarma limanları genellikle uluslararası yük trafiği için malların elleçlendiği limanlardır, kendi arka bahçelerine hizmet etmezler (Esmer ve Karataş Çetin 2013). Bu tür bağlantı noktalarının ana işlevi aktarım işlevleridir. Yükün en az %80'i trafik yüklerine düşer. Lokal yük miktarı bu tür limanlarda düşük olduğu için sadece aktarma faaliyetlerine ağırlık verilmiştir. Bu kategoriye Algeciras, Marsaxlokk, Gioia Tauro limanları girmektedir (Karataş Çetin, 2004).

Uğrak Limanları: Uluslararası veya kıtalararası gemiler belirli aralıklarla bu limanlara uğrayabilirler ancak yük aktarmazlar. Bu limanlar, transit halindeki konteynerleri elleçleyebildikleri için kolayca ana liman haline gelebilirler (UDHB, 2010).

Besleme Limanı: Büyük limanlara uğrayan konteyner gemileri bu limanlarda durmazlar, yalnızca ana limanlardan teslim edilen yükleri elleçleyen kendi ana cephelerine hizmet ederler (UDHB, 2010). Bu tür limanlar genellikle ana denizcilik rotalarından uzak bölgelerde konumlanır ve genellikle ana konteyner gemileri tarafından ziyaret edilmezler. Bu limanlar, daha küçük kapasiteli, yaklaşık 1000 TEU gibi küçük gemilerle gelen yerel yükleri kabul eder ve işlerler (Karataş Çetin, 2004). Besleme limanları olarak bilinen bu tesisler, genellikle yıllık 10.000 TEU ile 1.000.000 TEU kapasite arasında değişen geniş bir yelpazede hizmet verirler ve bölgeler veya kıtalar arası ticaretin besleyici fonksiyonlarını yerine getirirler (Lam ve Iskounen, 2010). Besleme limanları, küçük ve orta ölçekli konteyner gemileri aracılığıyla yapılan ticaretin kilit noktalarıdır. Bu limanlar, büyük ana limanlardan gelen veya bu limanlara yönlendirilen yüklerin transfer merkezleri olarak önemli bir rol oynarlar. Ana denizcilik hatlarına kıyasla daha esnek ve özelleştirilmiş hizmetler sunabilen besleme limanları, bölgesel ekonomiler için stratejik bir öneme sahiptir. Bu tür

limanlar, yerel ticaretin yanı sıra, küresel ticaretin akışını destekleyerek geniş bir lojistik ağının parçası olarak işlev görürler.

2.4. Liman Operasyonları

Limnlar, yüklerin taşınması ve iç taşımacılığın yanı sıra gemiler için çeşitli hizmetler sunmaktadır. Bu hizmetler, liman işletmeciliği adı altında ayrı ayrı düşünölemez; çünkü birbirleriyle iç içe geçmiş ve birbirlerine bağımlı karmaşık yapılar oluştururlar. Hassan, Sabre ve Ragheb (1993: 24), bu karmaşık yapıları dört gruba ayırmıştır: yükleme ve boşaltma işlemleri, antrepo işlemleri, iç nakliye işlemleri ve gemi işlemleri. Alderton (2008: 25) ise limanların ana operasyonlarını idari fonksiyonlar ve operasyonel fonksiyonlar olarak iki kategoriye ayırmıştır.. Bunlar:

- İdari fonksiyonlar; ticari belgelerin gümrük sağlık ve göç belgelerinin kontrolü, liman alanlarında emniyet ve güvenliğin sağlanması, tehlikeli yüklerin kontrolü, çevresel kontrol, limana giren ve çıkan tüm araçların kontrolü; Operasyonel fonksiyonlar ise pilotaj, bağlama ve çekme faaliyetleri, hangarların ve yatakların kullanımı, yükün yüklenme, boşaltılma, depolanma ve dağıtılmasıdır.

Limn operasyonları Hassan ve ark. (1993: 24) tasnifi ile genel olarak ele alınmıştır:

Elleçleme Hizmeti

- Limanlarda verilen en yoğun hizmetlerden biri liman işletmeciliği kapsamına giren ilk hizmet olan elleçlemedir. İşleme tabiri Türk Dil Kurumu (TDK) Ekonomik Terimler Sözlüğünde (2004) “paketleme, taşıma, büyük kaplardan küçük kaplara taşıma, kapları güncelleme veya onarma, temel ilkeleri değıştirmeden havalandırma, eleme, karıştırma¹³” olarak tanımlanmaktadır. gümrük kontrolü altında bulunan eşyanın nitelikleri. Person (2015: 2) ise liman elleçlemesini “malların liman depolama alanlarına ve antrepolara gelen ve giden tüm hareketlerini, gemilere veya diğeri araçlara yüklenmesini, araçlardan boşaltılmasını

organize etmek, planlamak, koordine etmek, yürütmek ve kontrol etmek” olarak tanımlamıştır.

- Yükleme ve boşaltma operasyonlarında kullanılan ekipmanlar, bir limanın verimliliği analiz edilirken sıklıkla dikkate alınan kriterlerden biridir. Taşıma ekipmanları iki gruba ayrılır: depolama ve yanaşma ekipmanları. Eren, Yıldırım ve Gökküş (2011: 623) antrepo ekipmanları ile liman ekipmanlarını aşağıdaki şekilde gruplandırmıştır. Yani;
- Depolama aşamasında kullanılan ekipmanlar; şasiler, forkliftler (yan yükleyici, ön yükleyici, konteyner istifleyiciler), straddle taşıyıcılar, depolama gantry vinçleri (lastik tekerlekli transteyner ve raylı transteyner), hareketli vinçler, traktörler; rıhtımda yükleme ve boşaltmada kullanılan araçlar ise gantry ve köprüdür.

İthalatçı veya ihracatçı için bir masraf olan gümrük kontrollü veya gümrüksüz depolama elleçlemeyi de içerir (Ghani, Laporte ve Musmanno, 2004: 159). Bu kapsamda yükleme boşaltma işlemleri hem gelen ve giden gemilerin rıhtımda yükleme boşaltma yapması hem de depolardaki yükleme boşaltma işlemlerinin yoğunluğu nedeniyle oldukça önemli bir operasyon olarak ön plana çıkmaktadır. Ayrıca emniyet, emniyet, verimlilik ve çevreye özen, sirkülasyon ilkeleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Kişi, 2015: 2).

2.4.1. Depolama Operasyonları

Depolama kavramı, bir şeyin belirli bir süre güvenliğini sağlamak amacıyla korunmak, saklanmak veya gerektiğinde kullanılmak amacıyla konulduğu yer olarak tanımlanan antrepolarda yapılan her türlü faaliyettir (Keskin, 2014: 101). Depo operasyonlarının önemiyle birlikte, ürün dağıtım sistemlerinde depo kavramını anlamak da önemlidir. Depo kavramı üç strateji bağlamında tartışılmaktadır: geleneksel dağıtım, doğrudan dağıtım ve çapraz dağıtım. Bu stratejiler, malzeme veya ürünlerin dağıtım süreçlerinde kullanılan farklı yaklaşımları ifade etmektedir (SimchiLevi vd., 2003).

- Geleneksel dağıtım: Depolar aracılığıyla gerçekleşir ve malzeme geçici olarak depolarda depolanır. Bu dağıtım stratejisindeki özellikler; alım, rafa

koyma, ikmal (malzeme ikmali), depolama, sipariş toplama, sevkiyata hazırlık ve paketleme.

- Drop Shipping: Malzemelerin depolanmadan doğrudan tedarikçiden alıcıya taşınmasıdır.
- Cross-teslimat: Teslim edilen malın başka bir araca veya aynı yöne giden farklı mal kombinasyonları ile aynı araca bindirilerek 24 saat cross-docking center adı verilen depolarda depolanarak tedarikçiye teslim edilmesidir..

Depolar, tedarik zincirinde, malzeme veya yükün güvenli, korunan bir alanda uzun süre veya istenilen süre boyunca depolanması, ayrıca yükün birleştirilmesi (konsolidasyon) veya büyük sevkiyatların küçük sevkiyatlara bölünmesi amacıyla kullanılmaktadır. (toptan) (Ertek, 2010: 4). Keskin (2014: 106), depolama yöntemi unsurlarını 6 başlık altında toplamıştır. Bu unsurlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Depolama Yönetimin Unsurları

Depo İhtiyaç Analizi ve inşası	Depo içi Faaliyetler
Optimum alan ihtiyaç tespiti Kapalı/Açık/Yarı Açık Alan Kararı Depo Tipinin seçimi Yer ve bölge tespiti Zemin Analizi İnşa/ Kira Kararı Coğrafi ve Stratejik Özellikler Depo bina ve yolların bakım ihtiyaçları	Depo içindeki hareketlerin fizibilitesi Depo içi elleçleme usul ve imkanları İç dizayn Rafların dizaynı Malzeme lokasyonu Zemin malzemesi ve kalitesi
Elleçleme	Güvenlik
Forklift kullanım kararları Yükleme boşaltma vinçlerinin kapasitesi ve tiplerine ait kararlar Mekanik ve robot taşıma ekipmanlarının seçimi Diğer otomatik/mechanik teçhizat	Yangın ikaz sistemi, söndürme imkânları Fiziki güvenlik (çevre, duvar, tel örgü, aydınlatma) Kamera Hizmetleri Güvenlik hizmetleri Köpek vb. diğer tedbirler
Stok Kontrol Sistemleri	Diğer Unsurlar
Kodlama Faaliyetleri Malzeme yer miktar tespiti sistemleri Yazılık Seçimi Barkod Sistemleri	Otomasyon alt yapısı Personel Yönetimi Depo yönetimi eğitimi Kurumsal oryantasyon

Kaynak: Keskin,, 2014: 106.

Tablo, depolamanın ana unsurlarından birinin kargo elleçlemesi olduğunu göstermektedir.

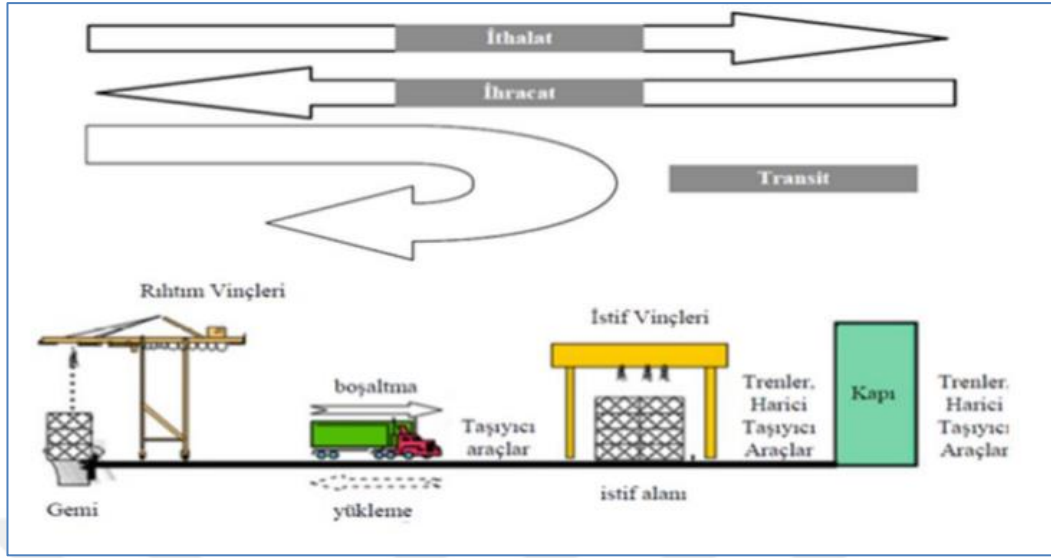
Limanlarda ayrıca gümrüklü veya gümrüksüz depolama tesisleri bulunur. Limanlarda depoların optimal kullanımı ve boş ya da yetersiz depolama alanlarının bulunmaması ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Özmen ve Özen, 2000: 309). Bu sebeple, depo kapasitesi liman performans analizlerinde sıkça kullanılan girdi veya çıktı değişkenlerinden biridir. Depolama alanının etkin kullanımı, kullanılmayan kapasite ve yetersiz kapasite kriterleri de depo performansının değerlendirilmesinde dikkate alınan faktörler arasında yer almaktadır. (Sun vd., 2006).

2.4.2. İç Taşıma Operasyonları

Bu işlemler;

- Gemiye yükleme ve deniz aracına aktarma aşamasına kadar antrepolardan veya diğer kara veya raylı araçlardan rıhtıma taşınması,
- Aksine, gemiden boşaltılan yükün, yükün depoya veya limandan teslim edildiğinde limana ters istikamette karayolu veya demiryolu ile hareketini sağlayan işlemlerdir.

Kullanılan ekipman yine vinç, forklift, kamyon vb. taşıyıcı araçlardır. Son zamanlarda limanlar ağırlıklı olarak konteyner terminali olarak kullanıldığından, örneğin konteyner limanlarında gerçekleşen iç operasyonel süreçler Şekil 1'de gösterilmektedir. 1.4. İthal ticari malların gemiden boşaltılması ile başlayan süreç, ara taşıyıcılar kullanılarak bir ardiye veya depolama yerine teslim edilmesi, istifleme vinçleri ile istiflenmesi, diğer araçlara yüklenmesi ile son bulmaktadır. alıcılarına göndermek üzere liman kapısından ayrıldı. İhracata konu mallar için iade rotası izlenir. Açıkçası, bu işlemler doğrudan yukarıda belirtilen iki liman işlemi ile ilgilidir.



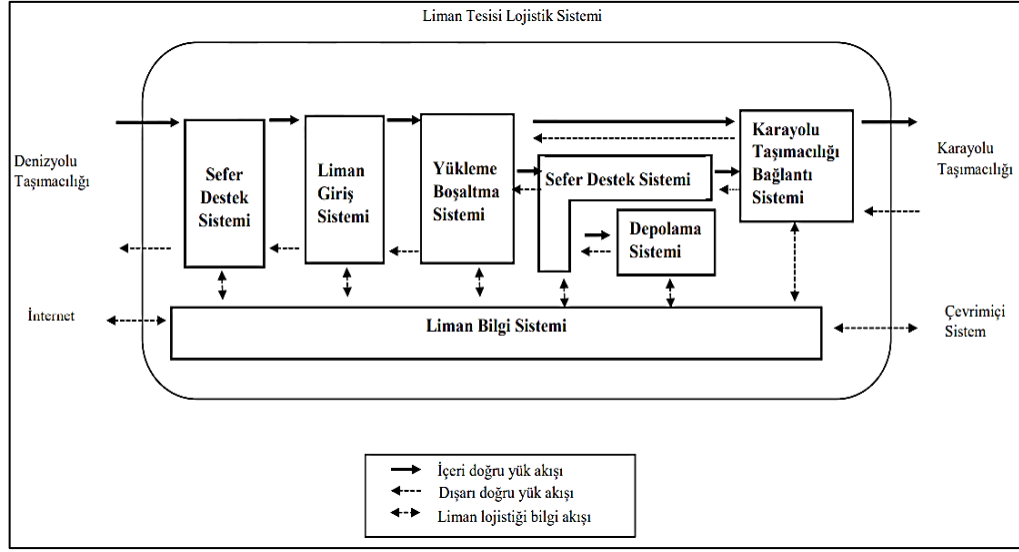
Şekil 1.1. Konteyner Limanında Gerçekleşen Operasyonel Süreçler (Petering and Murty, 2009:1712)

2.4.3. Gemi Operasyonları

“Bir rıhtım ile gemi arasında konteynerlerin yüklenmesi, boşaltılması ve geminin limana gelişinden ayrılışına kadar bu hareketler sırasında gerçekleştirilen işlemleri kapsar.” (Arkas Akademi, 2019)

2.5. Liman Tesislerindeki Lojistik Faaliyetlerin İşleyişi

Denizyoluyla taşınacak yüklerin tüm lojistik süreçleri, liman tesislerinin merkezinde döner. Bu süreç, yüklerin satın alınmasından nihai alıcıya teslim edilmesine kadar karmaşık bir ağ oluşturur. Örneğin, yüklerin pazarlanması ve sefer destek sistemleriyle yönetilen taşıma modu seçimleri, lojistik sürecin başlangıcında kritik rol oynar. Gümrüklenme işlemleri ise liman giriş sistemleri altında yürütülerek yüklerin liman tesislerine kabul edilmesini sağlar. Liman tesislerinin çevresindeki işletmeler arasındaki karşılıklı bağlantılar, lojistik faaliyet zincirini oluşturur ve yüklerin gemiye yüklenmesi, varış limanında indirilmesi ve nihai alıcıya ulaştırılmasını sağlar. Bu süreç, armatörler, acenteler, ve nakliye işleri komisyoncuları gibi aktörlerin işbirliğiyle yönetilir, her adımda titizlikle planlanır ve uygulanır.



Şekil 1.2. Liman Tesislerinde Lojistik Sistemlerinin İşleyiş Sistemi (Roh vd, 2007:289)

2.6. Türk Liman ve Deniz yolu Taşımacılığı Sektörü

Türkiye, 8.300 km uzunluğundaki kıyı şeridi ve coğrafi konumu sayesinde Avrupa, Asya ve Afrika arasındaki geçiş yolları üzerinde yer alır. Bu nedenle, Türkiye yoğun deniz trafiğinin etkisindedir. Türkiye, Cebelitarık Boğazı aracılığıyla Atlantik Okyanusu'na, Süveyş Kanalı aracılığıyla Arap Yarımadası ve Hint Okyanusu'na, Türk Boğazı aracılığıyla da Karadeniz'e bağlantısı bulunmaktadır. (Nemlioğlu Koca, 2016:58). Türkiye sahip olduğu lojistik ve ulaştırma altyapısı ve nitelikli iş gücü ile Avrupa, Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Merkez Asya pazarına yakın ya da taşıma güzergahının üzerinde olması avantajına sahip olarak bölgesindeki lojistik merkez olma potansiyeline sahip bir ülkedir (Bolat ve Esmer, 2014:38). Bu noktada Türkiye stratejik olarak önemli bir konumda bulunmakta ve 4500 deniz millik sahil şeridine sahip olmasıyla deniz yolu taşımacılığında söz sahibi olması beklenmektedir. UNCTAD'ın 2018 yılı verileri incelendiğinde dünya konteyner taşımacılığının %1,25'nin Türkiye'de yapıldığı görülmektedir.

Akdeniz, tarih boyunca uluslararası ticarete önemini kaybetmemiştir. Dünyanın bilinen ilk düzenli deniz ticaret hattı Doğu Akdeniz'de işletilmektedir (Oral ve Esmer, 2012:806). Bu bölgedeki ticaretin gelişimi yalnızca denizcilik şirketlerini ve limanları değil, tedarik zinciri içerisindeki aktörleri de

etkilemektedir (Sezer ve diğ erleri, 2005:423). Aynı zamanda Akdeniz Bölgesi konteyner taşımacılığı One Hundred Ports (2019) raporuna göre en hızlı büyüyen pazarlardan biridir. Afrika'da bu artış 2018 yılında bir önceki yıla göre dünyanın en 37 hızlı artışı olmakla beraber %9,5 oranında gerçekleşmiş, bu Orta ve Güney Amerika'da %7,3 oranında ve Akdeniz Bölgesi'nde %7,1 oranında gerçekleşmiştir.

Tablo 1.2. Akdeniz Bölgesi En  ok Konteyner Elleçleme Yapan 5 Liman

	2018 Yılı Konteyner Elleçleme (TEU)	2017 Yılı Konteyner Elleçleme (TEU)	2017-2018 Yıllık Değişim (%)
Valencia	5,128,855	4,779,749	7,3 �
Pire	4,907,708	4,145,264	18,4 �
Algeciras	4,773,079	4,389,386	8,7 �
TangerMed	3,472,451	3,312,409	4,8 �
Barcelona	3,422,978	2,972,795	15,1 �

Kaynak: Lloyd's List, 2019.

Tablo 3 'e göre en hızlı yükseliş %18,4 ile Pire Limanı'nda olmuştur. Bu limanda 2017-2018 yılları arasında yaklaşık 800.000 TEU'luk bir artış gerçekleşmiştir. Limanın toplam elleçleme miktarı ile karşılaştırılınca bu miktarın oldukça yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Bunun dışında Barcelona Limanı'nın da önemli bir artış gösterdiği göze çarparken bir İşpanyol limanı olan Valencia Limanı'nın Akdeniz Bölgesi'nin konteyner elleçleme bazında lideri olduğu görülmektedir.

Tablo 1.3. Türkiye ve Civar  lkeler Konteyner Taşımacılığı Mevcut Durum

�lkeler	Konteyner Elleçleme (TEU)	Tüm Gemiler / Konteyner Gemileri Uğrak	Ortalama Konteyner Gemisi Kapasitesi (TEU)	Konteyner Gemisi Limanda Geçirilen Ortalama Gün
İtalya	10.547.122	229.930/8.920	3.693	0.8
Türkiye	9.943.000	184.169/10.485	3.075	0.6
Yunanistan	5.324.000	155.072/3.807	3.754	0.9
Malta	3.314.500	24.676/2.031	4.538	1
İsrail	2.946.000	5.528/2.140	3.260	0.9
Lübnan	1.305.800	3.408/1.100	4.342	0.6
Kıbrıs	308.458	4.594/722	1862	0.6
DÜNYA TOPLAM	793.260.000	4.112.944/454.016	3.538	0.7

Kaynak: UNCTAD, 2018.

Tabloya göre Akdeniz çanağında yer alan ve Türkiye'nin rakip limanlarının bulunduğu ülkelerin verileri incelendiğinde, Türkiye limanlarına uğrak yapan konteyner gemilerinin limanda geçirdikleri ortalama zamanın dünya ortalamasının altında olduğu gözükmemektedir. Esmer ve Oral'a (2008) göre dünyadaki konteyner taşımacılığının artış göstermesi Türk konteyner taşımacılığını ve limancılığını etkilemektedir. Buna göre Türkiye'deki konteyner limanları geleneksel yapılanmalardan kurtularak çağın gerektirdiği teknolojik gelişmeleri yakalamak gayretindedir. Limanda geçirilen sürenin düşük olması bu gayretin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Limanda geçirilen sürelerin artması denizcilik şirketlerinin maliyetlerini artırdığından bu Türkiye konteyner taşımacılığı için iyi bir işarettir. Ancak Türkiye limanlarına uğrak yapan konteyner gemilerinin boyut ve kapasitelerinin rakiplerine göre biraz daha düşük kaldığı gözlenmektedir. Uğrak yapan konteyner gemilerinin tüm gemiler içindeki oranı dünya taşımacılığında %11'dir. Bu oran Türkiye'de %5,70; Türkiye'ye konum olarak en yakın ve en güçlü rakip pozisyonunda olan Yunanistan'da %2,45'dir. Lübnan ve İsrail'de ise bu oran oldukça yüksektir. Bu da bu ülkelerin konteyner taşımacılığı özelinde daha büyük bir yoğunlaşma içinde olduklarını göstermektedir.

Ateş ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada aktarma yükten pay almak için coğrafi konum üstünlüğünün önemli olduğunu ancak tek başına yeterli olmadığını, ülkelerin yeterli ticari filolarını ve altyapılarını da geliştirmeleri gerektiğini savunmuştur.

Tablo 2.4. Türkiye ve Civar Ülkeler Konteyner Gemileri Mevcut Durum

Ülkeler	Taşıma Kapasitesi (TEU)	Pazar Payı (%)	Tüm Gemiler/Konteyner Gemisi Sayısı**	Ortalama Yaş	En Büyük Gemi Kapasitesi (TEU)
Yunanistan	1.891.234	9.09	4371/418	14	14.424
Kıbrıs	253.392	1.22	295/70	10.2	19.200
İsrail	170.434	0.82	62/31	8.7	10.062
Türkiye	159.855	0.77	1522/90	11.7	9.010
Dünya Toplam	20.804.471	-	94.169/5.144	11.9	21.413

Kaynak: UNCTAD, 2018.

*1000 groston ve üzeri gemiler dahil edilmiştir.

**Milli ve uluslararası tüm gemiler ve bu gemilerin içindeki konteyner gemisi sayılarıdır.

Türkiye'nin konum olarak daha yakın olduğu ve rekabet ettiği ülkeler ile kıyaslandığında Tabloya göre filosunun yeterli seviyede olmadığı gözükmektedir. Özellikle Türk konteyner gemisi filosunun Yunanistan ile rekabet bile edemeyecek kadar düşük kaldığı gözükmektedir. Filonun yaşının ise dünya ortalamasının altında olduğu göze çarpmaktadır. Tüm filonun içindeki konteyner gemi sayısı oranında ise diğer rakiplerinden geri kalmaktadır. Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü İstatistik Bilgi Sistemi'nden alınan verilere göre liman başkanlıkları bazında yapılan inceleme kapsamında Türkiye'de 2018 yıl sonunda 73 liman başkanlığı bünyesinde toplam yük elleçlemesinin ton bazında %24.82'lik kısmı konteyner elleçlemesidir.

Tablo 2.5. Türkiye Konteyner Taşımacılığı Yıllara Göre Değişimi

Yıllar	Toplam Konteyner Elleçleme	Değişim
2011	7.392.584	+% 11,94
2012	8.168.693	+% 10,49
2013	9.428.746	+% 15,42
2014	9.341.316	-%1,07
2015	8.832.076	-%5,45
2016	8.580.942	-%2,84
2017	9.300.700	+%8,38
2018	9.943.000	+%6,90

Kaynak: UNCTAD, 2018.

Tabloya göre Türkiye'de konteyner elleçleme miktarı 2011-2013 yılları arasında her sene en az %10 artmıştır. Bundan sonra 3 senelik bir gerileme dönemine girse de bu gerileme büyük oranlarda yaşanmamıştır. Ardından son yıllarda yine artış göstermeye başlamıştır. Toplam yük elleçleme miktarının içinde konteyner taşımacılığının büyük bir yere sahip olması konteyner taşımacılığının hem deniz yolu taşımacılığındaki önemini hem de ülkemiz için önemini bir kez daha gözler önüne koymaktadır. Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü İstatistik Bigi

Sistemi'nden incelenen verilere göre en çok yük elleçlemesi yapılan ilk 5 liman başkanlığı Kocaeli, Botaş, İskenderun, Aliğa ve Ambarlı olarak karşımıza çıkmaktadır. Kocaeli ve Körfez bölgeleri Türkiye'nin yük elleçleme ve limancılık bakımında en çok yük elleçleyen bölgesi olmuştur. Kocaeli Liman Başkanlığı'nın elleçlediği yük miktarının diğer liman başkanlıkları ile kıyaslandığında birinci sırada olmasının nedenlerine sanayi bölgelerine yakınlığı ve son zamanlarda aldığı ciddi liman yatırımları örnek gösterilebilir. Buradan hareketle yük çeşitliliği ve pazara yakınlık kapsamlarında yukarıdaki 5 liman başkanlığının bulunduğu bölgelerin Türkiye'nin liman sektörü bakımından en gelişmiş 5 bölgesi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu bölgelerde özellikle artan konteyner taşımacılığı trendine bağlı olarak konteyner taşımacılığı altyapı çalışmaları ve liman intermodal ağının geliştirilmesi Türkiye'nin dünyaya açılan kapılarının işlevselliğini artıracak, büyük denizcilik şirketlerinin bu limanlara daha fazla uğrak yapmasını sağlayacaktır.

Tablo 2.6. Türkiye'de En Çok Konteyner Elleçleyen Liman Başkanlıkları

Liman Başkanlığı	Konteyner Elleçleme	Türkiye Konteyner Elleçleme Oranı İçindeki Payı
Ambarlı	3.169.535 TEU	%29,2
Mersin	1.662.360 TEU	%15,3
Kocaeli	1.597.620 TEU	%14,7
Tekirdağ	1.084.196 TEU	%10
Aliğa	944.705 TEU	%8,9
Diğer Liman Başkanlıkları	2.385.582 TEU	%22,9

Kaynak: Deniz Ticaret Genel Müdürlüğü, İstatistik Bilgi Sistemi, 2019.

Konteyner elleçlemesinin Türkiye liman başkanlıkları bünyesinden alınan verilere göre son 13 yılda %30,54 artış gösterdiği gözlenmiştir (Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, 2019). 2018 yılı verilerine göre Ambarlı, Mersin, Kocaeli, Tekirdağ ve Aliğa liman başkanlıklarına bağlı limanlar Türkiye'de en çok konteyner elleçlenen limanlar olmuşlardır. Ana liman konseptinin konteyner taşımacılığının gelişimi ile ortaya çıkmış olduğu hesaba katıldığında özellikle Ambarlı Limanı'nın Türkiye'nin konteyner elleçleme bazında en yoğun ve en çok desteklenmesi gereken liman olduğu ortadadır. Arkasında İstanbul'un sanayi gücünün olması ve yük çeşitliliği ve miktarının diğer bölgelere göre fazla olması

Ambarlı Limanı'nı listede en ön sıraya çıkarmıştır. Ayrıca bünyesinde bulunan Kumport terminalinin COSCO ve CMACGM gibi dünya devlerinin uğrak noktası olması Ambarlı Limanı'nın diğer bir güçlü özelliğidir. Bunun yanında Türkiye'nin güneyinde bulunan Mersin ve İskenderun limanları Akdeniz'e kıyısı olan ülkelere ve bunun yanında Güney Avrupa ülkeleri üzerinden Amerika'ya açılan önemli bir noktadır. Bu bölgelerinde dünyanın en büyük gemilerine hizmet edebilecek düzeye ulaşmaları ve uğrak sayılarını artırmaları hem ülke ekonomisine hem de bölgesel gücümüze büyük katkılar sağlayacaktır.

Ateş ve diğerleri (2010) çalışmalarında Türk liman sektör durumunu incelemiş ve ayrıca konteyner taşımacılığı konusunda da bazı sonuçlara varmıştır. Buna göre çalışmada Türkiye'nin dünya konteyner taşımacılığına geç girmesinin etkisiyle konteyner trafiğinin gelişiminin dünya konteyner piyasasının her zaman üstünde olduğu ve 1987'de ilk özel konteyner terminalinin açılışıyla özel sektörün konteyner taşımacılığındaki payının arttığı vurgulanmıştır. Aynı zamanda liman sektörünün altyapısına yönelik bir çalışmada Oral ve diğerleri (2017) tarafından yapılmıştır. Çalışmada gemi boyutlarındaki artış göz önüne alındığında Türkiye'de konteyner gemilerine tahsis edilen rıhtım uzunluğunun yeterli olmadığı ve geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

2.7. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği

Her geçen gün gelişen ve değişen teknoloji yenilikleri, şirketler arasındaki ticaret ve rekabetin yoğunluğunu artırmakla birlikte sağlık ve güvenlik tehlikeleri de yaratmaktadır. Deniz ticaretinin büyümesi, taşınan tehlikeli ve tehlikeli madde miktarındaki artış, liman tesisleri ve sermaye maliyeti yüksek olan ekipmanlar göz önüne alındığında, limanların ve limanlarda çalışan insanların emniyetinin sağlanması oldukça önemlidir. Limanlarda meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları, hem çalışanlara hem de limana ve çevreye ciddi zararlar verebilme potansiyeline sahiptir. Denizcilik sektörünün büyümesi ve limanlarda gerçekleştirilen işlerin artmasıyla birlikte, bu riskler ve dolayısıyla endüstriyel kazalar da artış göstermektedir. Risk analizi yöntemlerini uygulayarak ve riskleri değerlendirerek olası riskleri tespit etmek ve bu risklere yönelik aksiyonlar almak mümkündür (Tatar vd., 2015: 2).

Günümüzde limanların teknolojik altyapısının yenilenmesi ve genişletilmesi, limanların büyük ölçekli çalışmaları onları uluslararası boyuta taşımıştır. Bu standartların sürekliliğini sağlamak için limanların sistemli bir şekilde işletilmesi, iş güvenliği ile ilgili tüm önlemlerin alınması ve eğitimlerin sürekliliği sağlayan bir sistem içinde yürütülmesi gerekmektedir. Örneğin; Yükleme ve boşaltma operasyonlarında görev alan gemi operatörlerine verilen iş güvenliği eğitimleri ile mesleki farkındalık oluşturulmalıdır. Alınan eğitimler sayesinde çalışanlar, geminin işletilmesi sırasında ortaya çıkabilecek tehditlerin farkında olacaktır.

Liman çalışanlarının gerçekleştirdiği operasyonlar dikkate alındığında, limanlarda verilmesi gereken hizmetlerin standartlara uygun olarak verilmesi ve eğitilmiş liman personelinin görevlendirilmesi, yük elleçleme operasyonlarının güvenilirliğini artıracaktır. Her alanda meydana gelen iş kazaları, işletmelerin neden olduğu maddi ve manevi kayıpların yanı sıra, toplumun bu duruma karşı duyarlılığını da artırmaktadır. Uluslararası hukuku da ilgilendiren konularda limanlarımızda zaman zaman meydana gelebilecek kazaların önüne geçebilmek için eğitim ihtiyaçlarının dikkatle belirlenmesi, uygulanması ve izlenmesi gerekmektedir. Eğitimler ve alınan önlemlerle riskler azaltılabilir ve bu da çalışanların iş güvenliği alanında bilinç oluşmasına katkıda bulunacaktır. Artan iş bilinci, verimliliği de olumlu yönde etkileyecektir (Koldemir ve Kudu, 2016:196-197).

2.7.1. Konteyner Limanlarında İş Sağlığı ve İş Güvenliği

Limanlarda iş sağlığı ve güvenliği, çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korunmasını sağlayarak temel bir amaç taşır. Bu bağlamda alınan tedbirler, patlama, yangın gibi ciddi riskleri azaltarak işletmenin güvenliğini de sağlar. Yükleme, boşaltma, taşıma ve depolama gibi operasyonlar, potansiyel olarak tehlikeli durumlar içerebilir ve bu nedenle iş güvenliği konusunda özel bir hassasiyet gerektirir. Bu sorumluluk sadece işverenler veya çalışanlar için değil, tüm liman çalışanları, işverenler, taşeronlar ve görevliler için geçerlidir.

Liman ekonomisinin önemli bir özelliği olan kesintisiz hizmet, 24 saat boyunca devam eden operasyonları içerir ve bu durum da sürekli dikkat ve özen gerektirir. Limanlarda gerçekleştirilen işler genellikle tehlikeli veya çok tehlikeli olarak sınıflandırılır ve bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği standartlarına sıkı bir şekilde uyulması gereklidir.

İş kazalarının incelenmesi ve her bir kaza için detaylı bir değerlendirme yapılması, önleyici tedbirlerin alınması açısından son derece önemlidir. Küçük kazaların büyük kazaların habercisi olabileceği gerçeği, her kaza olayının ciddiye alınmasını ve kök neden analizi ile incelenmesini gerektirir. Bu şekilde, iş güvenliği standartlarına uygun olarak tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için gereken aksiyonlar alınabilir. Limanlarda iş kazalarının önlenmesi için, çalışma sahalarında düzenli olarak risk değerlendirmesi yapılması ve belirlenen risklerin sistemli bir şekilde ele alınması önemlidir. Özellikle 24 saat kesintisiz hizmet veren limanlarda, farklı yük türleriyle çalışan çok sayıda işçi ve taşeronun olması, iş sağlığı ve güvenliği yönetiminde ekstra dikkat gerektirir. Bu çalışanların mesleki yeterliliklerinin belgelendirilmiş olması ve gerekli eğitimlerden geçmiş olmaları, iş kazalarının önlenmesinde kritik bir rol oynar. Gelişen teknoloji ve artan gemi trafiğiyle birlikte, limanlarda iş güvenliği yaklaşımlarının sürekli olarak güncellenmesi ve iyileştirilmesi önemlidir. Tehlikeli durumların tanımlanması, risklerin anlaşılması ve azaltılması için sistemli bir yöntem izlenmelidir. Bu süreçte işverenler, çalışanlar, taşeronlar ve diğer tüm ilgili tarafların işbirliği içinde olması, etkili bir iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasına katkı sağlar.

2.7.2. Liman için Spesifik Riskler

Başvurunun yapıldığı limanda uzun süreli yerinde inceleme sonucunda riskler tespit edilmiştir. Bu saha denetimleri sırasında uzman katılımcıların görüşleri alınarak kaza ve tehlikeli durum istatistikleri dikkate alınmıştır. Töz ve Köseoğlu (2015), Tablo 8'de limanlarla ilgili tehlikeler ve olası kazalar hakkında bilgi vermiştir.

Tablo 2.7. Liman operasyonlarında tehlikeler ve olası kazalar

Tehlikeler	Olası kazalar
Liman İçi Araç Trafik	Aracın yükleme-boşaltmasına bağlı kazalar Operatör hatalarına bağlı kazalar Treylar bağlama-ayırma sırasında meydana gelen kazalar Araç ve yaya ortak alanlarının ihlal edilmesine bağlı kazalar Araç manevralarına bağlı kazalar Ambar sahasında meydana gelen kazalar Araç yolu dışarısında araç kullanmaya bağlı kazalar
Elleçleme Operasyonları	SSG, MHC veya kullanılan vinç halatlarının kopması SSG veya MHC hareketine bağlı her türlü çarpma SSG veya MHC'nin taşıdığı yükü düşürmesi
Yüksekte düşme	Borda iskelesi/gemiye biniş noktadaki kazalar Yük lashing operasyonları sırasında düşme Yüksekte tamir bakım tutum Araç transferine bağlı kazalar SSG veya MHC ile gemiye biniş sırasında meydana gelen kazalar
Tehlikeli Yük	Maruziyete bağlı sağlık problemleri Akaryakıtlar için yangın-patlama gibi ikincil etkiler Tozlu yüklerde solunum problemleri, mantar v.b. problemler
Kas İskelet Sistemine Yönelik Hastalıklar	Vibrasyon Ortopedik olmayan kaldırma hareketleri Depolama ve istif faaliyetleri Her türlü halat kazası
Kayma, tökezleme ya da düşme	Islak, buzlu ve düzgün olmayan yüzeye bağlı kazalar Neta ve temiz olmayan yüzeye bağlı kazalar Engellere bağlı meydana gelen kazalar
Kapalı mahallere giriş ve çalışma	Zararlı ve zehirli gazlar Oksijensiz ortam Yanıcı ve patlayıcı riskli ortam
Elektrik Kazaları	Uygunsuz ekipman kullanılmasına bağlı elektrik çarpmaları
Gürültü	İşitmeye bağlı denge problemleri İşitmeye bağlı konsantrasyon problemleri
Doğa Koşulları	Soğuk ve nemli havaya bağlı konsantrasyon problemleri Sıcak havaya bağlı sağlık problemleri Sisli havaya bağlı görüş problemleri Galgite bağlı yükleme-tahliye problemleri

Kaynak: Töz ve Köseoğlu 2015

2.7.2.1. Kuru Yük Limanlarında Karşılaşılan Riskler

Operasyonlar sırasındaki riskleri incelemek için kuru yük limanlarında yapılan çalışmalar sınıflandırılır. Bu sınıflandırma, genel iş akışındaki bölümleri temsil eder.

- Yükleme-Boşaltma
- Taşıma
- Harmanlama
- Konteyner İşlemleri
- Depolama

Söz konusu çalışmalara daha yakından bakıldığında, ortaya çıkan risklerin daha net bir resmi ortaya çıkıyor. Her iş akışındaki alt gruplar, ayrı bir risk kaynağını temsil eder ve dikkatle değerlendirilmelidir.

- Yükleme ve boşaltma

Tehlikesiz yani başka bir deyişle kuru yük aktarma limanlarında kürek, kova, forklift veya vinç ile yükleme ve boşaltma işlemleri yapılabilmektedir. Bu alışmalar sırasında, yükleme veya boşaltma sırasında yükün dağılması, vinç veya forklift devrilmesi, denize düşme, araçtan düşme, istif devrilmesi, dengesiz yük kaldırma, tozlu yükler, yılan – böcek gibi hayvanlar tarafından sokulma, paslı ve küflü yükler (ciltte veya tozuma kesiklerle kontaminasyon), ilaçlama yapılmış ürünler, kabloya takılma, çarpma, radyoaktif bulaşma (radyoaktif bulaşıklık olan kuru yükler) gibi tehlikeler tespit edilmiştir:

- Taşıma işlemleri

İşlenmiş rnlerin gemiden limana, limandan gemiye veya bir limandaki farklı depolama alanları arasında kamyon, vinç, kova, forklift veya el arabası kullanarak taşınmasıyla ilgili tehlikeler; dikkatsiz veya dengesiz yük kaldırma (sakatlanma), kabloya takılma (elektrik şoku veya düşme), aracın alev alması, araçtan düşme, yükün dağılması, araç devrilmesi, araçla çarpma (bir insana veya donanıma çarpma), ayağı takılma, üzerine yk düşmesi olarak sıralanabilir.

- Harmanlama işlemleri

Limanlarda yükün hazırlanması sırasında yapılan işlemler harmanlama işlemleridir. İki kimyasalın karıştırılması, reaksiyon oluşturulması, öğütme, kırma, paketleme ve eleme gibi adımlardan oluşmaktadır. Karıştırma işlemleri sırasında tanımlanan tehlikeler patlayıcı ya da aşındırıcı gaz oluşumu riski, gaz olu titreşim, şumu (zehirli), yetersiz uyarı sistemleri, yetersiz aydınlatma, dengesiz yük kaldırma, patlayıcı nitelikte toz oluşumu, gürültü, toz, öğütme - kırma işleminde sıkışmadır (uzuv sıkışması).

- Depolama operasyonları

Depo operasyonları sırasında depolama alanının açık veya kapalı olmasına göre riskler farklılık gösterse de istifleme veya istifleme yapılırken aşağıdaki tehlikeler; depolanan üründe gazlaşma, depolanan üründe sıvılaşma, yetersiz uyarı sistemleri, acil çıkış yolunun bulunmaması, ex- proof olmayan tesisat, kaygan zemin, yetersiz aydınlatma, yetersiz havalandırma, üründe gaz oluşumu, toz, yığının yıkılması, üzerine yük düşme veya devrilme, yükün dağılması ve istifin devrilmesidir.

- Konteyner işlemleri

Konteyner operasyonları konteyner hazırlama, taşıma ve elleçleme olarak ayrılabilir. Konteyner operasyonları sırasında tespit edilen tehlikeler; yükün dağılması, yanlış istifleme nedeniyle konteyner devrilmesi, yanlış istifleme nedeniyle geminin alabora olması ya da limanda yan yatması, konteynerin gemiye çarpması, konteyner yükleme sırasında konteyner düşmesi, konteyner temizliği sırasında gaza, toz ve / veya kimyasal maddelere maruz kalmaktır.

2.7.2.2. Tehlikeli Yük Limanlarında Karşılaşılan Riskler

Tehlikeli yüklerin elleçlendiği ve/veya depolandığı limanlarda yapılan işler; acil durumlar, kompresör– trafo işlemleri, kontrol odası işlemleri, bakım hizmetleri, saha temizliği-hat işlemleri, depolama, numune alma-tank seviye kontrolleri, pompa-vana işlemleri, dolum hizmetleri (yükleme-boşaltma) şeklinde sınıflandırılır.

Dolum hizmetleri

Yakıt ikmali hizmetleri karada yakıt ikmali ve denizde yakıt ikmali olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ürünlerin gemiden limana, limandan gemiye, kara tankerlerinden depolama tanklarına veya tanklardan kara tankerlerine depolanan ürün transferini kapsar. Bu işlemler sırasında oluşabilecek tehlikeler; uygun olmayan ambalaj, yanlış etiketleme, yangın, araç çarpması, yükün dağılması-dökülmesi (çevre ve insan sağlığına olumsuz etki), elektrik arkları, patlama - parlama riski, gaz ortamı, araçtan düşme ve ürünün köpürmesidir.

Vana-pompa operasyonları

Ürünlerin istenilen noktalara ulaştırılması sırasında tank çiftliğinde çeşitli valf ve pompalama işlemleri yapılmaktadır. Bu işlemler genellikle otomatik bir sistem kullanılarak tankın dışındaki kontrol odalarından veya kontrol panellerinden gerçekleştirilebilir. Ancak, incelenen bağlantı noktalarının çok küçük bir kısmını oluştursalar da, yine de manuel olarak yürütülen bağlantı noktaları vardır. Ancak bu otomatik bir port olmasına rağmen herhangi bir arıza durumunda veya bazı acil durumlarda vana ve pompanın manuel olarak kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu işlemler sırasında özellikle acil durumlarda çeşitli tehlikeler ortaya çıkabilmektedir.

Bu tehlikeler elektrik şoku, kimyasaldan etkilenme, düşme- takılma, buhardan etkilenme, aşırı zorlanma, eğitimsiz personel, kaygan zemin, hatlarda topraklamanın yetersiz veya yanlış yapılması, ex-proof olmayan sistem, durum aydınlatmasının yetersiz olması veya bulunmaması, acil durumlarda, elektrik kesintisinin de yaşanması durumunda, yetersiz aydınlatma şeklinde sınıflandırılabilir

Tank seviye kontrolleri ve numune alma işlemleri

Tank seviye kontrolü ve numune alma, ürünlerle en doğrudan etkileşimi olan süreçlerden biridir. Tank seviye kontrolü otomatik sistemlerle yapılsa da sistemin doğru çalıştığından emin olunamayan durumlarda tank üzerinde veya tank üzerinde bulunan göstergeler kullanılarak seviye kontrolü yapılabilir. Tank

üzerinden numune alma işlemleri veya gerçek zamanlı işlemler, ürünle doğrudan temas eden tehlikeli alanlardır. Ürünü numune kaplarına aktarırken çeşitli tehlikeler vardır. Bunlar basınçlı kaplarla çalışma, eğitimsiz personel, ex-proof olmayan sistem, kaygan zemin, yetersiz aydınlatma, tanktan düşme, toksik gazlar (akut veya kronik etkilenme) olarak sıralanabilir.

Depolama

Kimyasallar tanklarda depolamanın yanı sıra, kimyasallar ayrıca iç veya dış mekanlarda, varillerde, basınçlı gaz tüplerinde veya çeşitli ambalajlarda depolanır. Bu tür depolama alanlarıyla ilgili tehlikeler; yetersiz havalandırma, kapalı alanlarda toz ve gaz riskine karşı koruyucu kullanılmaması, tüp veya varillerin devrilmesi, tüplerin ya da ağır varillerin taşınması sırasında aşırı zorlanma, kronik ya da akut etkilere neden olan toksik gazlar, basınçlı gaz tüplerinin patlaması, sızıntı, kimyasal variller (yangın riski, patlama, parlama) olarak sıralanabilir.

Hat operasyonu – saha temizliği

Operatörler, kimyasal transfer hatlarının bakımını ve temizliğini yaparken ve aynı zamanda saha temizleme işlerini yürütürken çeşitli risklerle karşı karşıyadır. Bu işlemler genellikle kimyasalların taşındığı tesislerde bulunur. Bu işlemlere ilişkin riskler; ağır kaldırma, güvensiz hareketler, toksik gazlardan etkilenme, kaygan zemin, ex-proof olmayan elektrik sistemi, kişisel koruyucu donanım kullanmama, kimyasallara maruziyet şeklinde sıralanabilir.

Bakım hizmetleri

Tankların, vanaların, pompaların, elektrik tesisatlarının bakımı gibi hizmetler sırasında fabrika bakım personelinin de işçilerle aynı risklere maruz kalması muhtemeldir. Bakım sırasında, normal günlük operasyonlardan etkilenmeyecek alanlarda bile hatların atmosfere açık olması nedeniyle bakım personeli daha yüksek risk altındadır. İşletme personeli etkileyebilecek tehlikeler; tahriş edici kimyasallardan etkilenme, titreşim, gürültü, kesme ya da kaynak işlemlerinde kişisel koruyucu kullanmama, ateşli işlemlerle ilgili çalışmalarda gaz giderme işleminin yapılmamış olması, elektrikle ilgili çalışmalarda yeterli koruyucu kullanılmaması, elektrik işlemlerinde, elektriği kesilmemiş hatlar, mekanik

işlerde yağlı ellerle çalışma sonucu yaralanmalar, nedeniyle parlama patlama riski, gaz yetersiz temizlenmiş / giderme işlemi yapılmamış donanım, gaz giderme işlemi yapılmamış ve kimyasaldan temizlenmemiş hatlar ve tanklar nedeniyle zehirlenme, mekanik işler sırasında aşırı zorlanma şeklinde listelenmiştir.

Kontrol odası işlemleri

Otomasyonlu sistemlerde, sistemin kontrol edildiği kontrol odalarında veya komuta merkezlerinde çalışanlar da çeşitli risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu riskler; elektrik şoku, görme bozuklukları (uzun süre ekrana odaklanma ve uygun olmayan ışık), sürekli aynı pozisyonda hareketsiz kalan çalışanlarda kas iskelet rahatsızlıkları, ergonomik bozukluklardır.

Trafo – kompresör işlemleri

Enerji santrallerinin, trafo tesislerinin ve pnömatik sistemi besleyen kompresör sisteminin günlük izlenmesi ve bakımında çalışanları etkileyen riskler; basınçlı sistemlerle çalışma, güvensiz hareketler, kaygan zemin, egzoz gazları, titreşim, gürültü, elektrik şoku şeklinde sıralanmıştır.

Günlük işler

Çalışan molalarında ve yemek aralarında yapılan faaliyetler sırasında bazı tehlikelerle karşılaşılabilir. Bu tehlikeler şunlardır:

- Yemek yerken ve çay içerken ısı ve elektrik akımı ile temas
- Banyo ve tuvaletlerde düşmeler, takılmalar ve kaygan zeminler

2.8. Liman İşletmeleri İçin İş Sağlığı Güvenliği Düzenlemeleri

2.8.1. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İçin Ulusal Mevzuat

Türkiye’de limanlarda iş sağlığı güvenliği konusunda temel unsur 30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’dur. Bu kanun limanlarda iş sağlığı güvenliği konusunda direkt olarak işkoluna özel bir atıfta bulunmamaktadır. Genel olarak iş sağlığı güvenliği konusunda yetki, sorumluluk, süreç ve tazmin konularını değerlendiren kanun ilgili kamu kurumlarınca yürürlüğe konulan yönetmeliklerle iş sağlığı güvenliği kapsamında

limanlarda uygulamalar gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de konu ile ilgili yürürlükte olan yönetmelikler;

- “Limanlar Yönetmeliği”
- “Gemi Adamlarının İkamet Yerleri, Sağlık ve İşlerine Dair Yönetmelik”
- “Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği”
- “Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik”
- “Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik”
- “Kanserojen ya da Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik”,
- “Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik”,
- “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik”,
- “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği”,
- “Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği”dir.
- Bu yönetmeliklerle birlikte iş sağlığı güvenliği uygulamalarına destek oluşturan ve Resmi Gazete’de yayınlanan limanlarda yapılan işçiliklere dair ulusal meslek standartları hakkındaki mevzuat ilgili meslek tanımlamaları ile birlikte bu mesleklerin icrasındaki tehlikelere de değinmektedir (Karadoğan, 2014).

2.8.2. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Uluslararası Kaynaklar

Limanlarda iş sağlığı güvenliği açısından uluslararası kaynaklar Türkiye’nin de taraf olduğu ya da temsil olunduğu teşkilatlar çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu açıdan Birleşmiş Milletler çatısı altında “Uluslararası Çalışma Örgütü” (ILO), “Uluslararası Denizcilik Örgütü” (IMO) ve Avrupa Birliği (AB) tarafından ortaya konulan kaynaklar değerlendirilmektedir.

IMO Tarafından Ortaya Konan Müktesebat

IMO, Birleşmiş Milletler tarafından üye ülkelerce kabul gören antlaşma ile 1948 yılında kurulmuş ve antlaşmaya göre 1958 sonrası faaliyetlerine başlamıştır.

IMO, Temel amacı deniz yolu taşımacılığı ve deniz endüstrisi için emniyet, güvenlik, teknik ve çevresel konularda en yüksek standarda ulaşılmasını sağlamak olan teknik bir teşkilatlanmadır (Zorba, 2009).

IMO amaçları doğrultusunda ortaya koyduğu düzenlemeler aynı zamanda limanlarda iş sağlığı güvenliği açısından kaynak teşkil etmektedir. Bu sözleşmeler;

- Emniyetli Konteyner Hakkında Uluslararası Sözleşme,
- Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Kodu'dur. Bu sözleşmeler Türkiye tarafından kabul edilmiş ve Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlükte olan sözleşmelerdir (Karadoğan, 2014).

ILO Tarafından Ortaya Konan Müktesebat

Birinci dünya savaşı sonrası Versay Antlaşması imzalanması sonucunda 1919'da kurulan ILO, çalışma yaşamında sosyal adalet ve uluslararası seviyede insan ve emeğin haklarının korunmasını amaçlayan Birleşmiş Milletlerin çalışma hayatındaki uzman kuruluşudur (ILO, 2020).

ILO ve Türkiye'nin ilişkileri kuruluşu dönemlerine kadar dayanmaktadır. Türkiye ILO tarafından ortaya konan sekiz temel sözleşmenin tamamını, dört yönetim sözleşmesinin üçünü ve 177 teknik sözleşmenin 48'ini kabul etmiştir (ILO, 2020b).

Bu sözleşmeler tüm çalışma hayatı için uygulanan sözleşmelerdir. Limanlarda iş sağlığı güvenliği amacı ile kabul olunan sözleşmeler aşağıdaki gibidir:

- “134 No'lu İş Kazalarının Önlenmesine (Gemiadamları) İlişkin Sözleşme”,
- “152 No'lu Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Sözleşme”,
- “164 No'lu Gemiadamlarının Sağlığının Korunması ve Tıbbi Bakımına İlişkin Sözleşme”,
- “187 No'lu İş Sağlığı ve Güvenliğini Geliştirme Çerçeve Sözleşmesi”.
- Türkiye tarafından kabul edilen ve Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren bu sözleşmeler için ILO, IMO ile işbirliği içinde olduğunu beyan etmiştir (ILO, 2020b).

AB Tarafından Ortaya Konan Müktesebat

Avrupa genelinde barışın ve ekonomik işbirliğinin sağlanması amacı ile Lüksemburg, İtalya, Hollanda, Fransa, Belçika ve Almanya öncülüğünde kurulmuştur. 1951 yılında ilk örgüt sözleşmesi olan Paris Sözleşmesi ile Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğunu kuran yapı zaman içinde başkaca organizasyonların kurulması adına çeşitli sözleşmeler imzalamıştır. Altı ülke ile başlayan süreç sonunda günümüzde ekonomik, kültürel, siyasi ve sosyal alanlarda teşkilatlanmış 27 üye ülkenin olduğu AB yapısı ortaya çıkmıştır (AB Başkanlığı, 2020).

AB'nin iş sağlığı güvenli açısından önemli kaynağı 12 Haziran 1989 tarih ve 89/391/EEC sayılı "İşte Çalışanların Sağlık ve Güvenliklerini İyileştirmeye Yönelik Tedbirler Alınmasına İlişkin Direktifi"dir. (Karadoğan, 2014).

Bu direktif direkt olarak limanlarda iş sağlığı güvenliğini iyileştirme yönünde bir direktif olmayıp tüm iş kolları için geçerlidir. Türkiye bu direktifi 2003 yılında kabul etmiş ve ilgili yönetmelikte müktesebata uygun olarak düzenleme yapmış ve Resmi Gazete'de yayınlamıştır (ÇSGB, 2014).

2.8.3. Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Sözleşme

Limanlarda çalışmayı düzenleyen 152 No'lu ILO Sözleşmesi, ILO'nun 1979'daki Genel Konferansı oturumunda kabul edildi. Sözleşme 16 Temmuz 2003 tarih ve 4946 sayılı Kanun ile onaylanmış ve 22 Temmuz 2003 tarih ve 25176 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Geleneksel olarak, "liman operasyonları" terimi, bir geminin yüklenmesinin veya boşaltılmasının bir kısmını veya tamamını ve bunlarla bağlantılı herhangi bir işi kapsamaktadır.

22 Temmuz 2003 tarihinde yürürlüğe giren "Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Sözleşme" çerçevesinde;

"Ulusal yasa ve yönetmeliklere uygun olarak, emniyetli ve emniyetli bir işyeri, ekipman ve çalışma yöntemleri sağlamayı, çalışanların işleri veya işin ifası ile ilgili kaza ve yaralanma risklerinden korunmasını sağlamak için gerekli denetim ve kontrolü sağlamayı, kaza ve yaralanma riskinden korunmanın başka türlü sağlanamadığı durumlarda, çalışanlara gerekli tüm kişisel koruyucu donanımları ve koruyucu kıyafetleri ve her türlü can kurtarıcı donanımı sağlamak;

Yeterli ilk yardım ve kurtarma tesislerinin sağlanması ve acil durum prosedürlerinin oluşturulması için düzenlemeler yapılacaktır.. (Saygı, 2018:102)

“Bu sözleşmeye göre;

- Liman operasyon yerlerinin düzenlenmesi ve donatılmasına ilişkin genel şartlar,
- Yangın ve patlamalara karşı önlem ve koruma,
- Gemilere, ambarlara, rıhtımlara, ekipmanlara ve kaldırma cihazlarına güvenli giriş ve çıkış,
- Ambar kapaklarını açıp kapamak, ambarları korumak, depolarda çalışmak,
- Gemi donanımı (arma) ve maça kullanımı,
- Kaldırma cihazları, zincirler ve halatlar ile pulluklar ve yükün kendisindeki diğer kaldırma cihazları dahil olmak üzere gevşek ekipmanın test edilmesi, kontrol edilmesi, kontrol edilmesi ve belgelenmesi,
- Malların istiflenmesi ve depolanması,
- Koruyucu kıyafet ve kişisel koruyucu ekipman,
- Temizlik ve yıkama yerleri olan tesisler,
- Sağlıkla ilgili denetim ve kontrol,
- Sağlık ve güvenlik organizasyonu,
- İşçi eğitimi,
- Meslek hastalıkları ve kazalarının bildirilmesi ve soruşturulması için tedbirler alınacaktır.

Aynı işletmede aynı anda birkaç işveren çalışıyorsa, işverenler işçilerin sağlık ve güvenliklerinin korunması gereklilikleri konusunda işbirliği yapmalıdır.

Limanlar, işbirliği yaparak çalışanların güvenliğini koruma gerekliliğine sahiptir. Sözleşmeli işçiler, kendi güvenliklerini ve diğer çalışanların güvenliğini gözetmeli ve çalışma sırasında meydana gelebilecek hatalardan kaynaklanabilecek olumsuz etkileri önlemelidir. Herhangi bir tehlike gördüklerinde ve ortadan kaldıramadıklarında, yetkililere bildirmekle yükümlüdürler (Saygı, 2018:102)

İşyerinde güvensiz veya sağlık açısından tehlikeli durumlar ortaya çıktığında, gerekli önlemler alınmalı ve gerektiğinde iş durdurulmalıdır. Liman faaliyetlerinin

gerçekleştirildiği alanlar, yeterli aydınlatmaya sahip olmalıdır. Araçların hareketi sırasında potansiyel tehlike oluşturabilecek engeller kaldırılmalı veya işaretlenmelidir. Liman alanında kullanılacak araçlar için yaya geçitleri için uygun geçiş noktaları oluşturulmalıdır. Ayrıca, uygun yangınla mücadele ekipmanı sağlanmalıdır.

Makinelerin hareketli parçalarında koruma ve acil durdurma araçları bulunmalıdır. Bakım ve onarım sırasında makinelerin çalışmasını engelleyen kilitleme sistemleri bulunmalıdır.

Başka bir gemiye yanaşmış veya yanaşmış bir gemiye yükleme ve boşaltma yapılırken, uygun şekilde belirlenmiş geçiş alanları oluşturulmalı ve her zaman kullanıma hazır olmalıdır.

İşçilerin deniz yoluyla güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamak için uygun önlemler alınmalıdır; Kullanılan ulaşım araçları amaca uygun olmalıdır. Benzer şekilde, çalışanları karayoluyla taşıırken de önlemler alınmalıdır.

Limanda veya güvertede işçilerin düşebileceği boşlukların kapatıldığından emin olun. Uygun mezarnalarla donatılmamış ambar ağızları, çalışan makineler dışında kullanılmadığı zamanlarda tırabzanlarla kapatılmalıdır.

Makinelerin ürettiği ve emisyonu neden olan gazların çalışanların sağlığını etkilememesi için yeterli havalandırma sağlanacaktır. Yükleme ve boşaltma yapılırken veya İşçilerin gemideki herhangi bir kompartımanda çalışması gerektiğinde, güvenli kaçış yolları da dahil olmak üzere insan güvenliği için tüm önlemler alınmalıdır.

Konteyner terminalleri, çalışanların güvenliğini sağlayacak ve güvenli çalışma koşullarını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Konteyner gemilerinde; Konteynerlerin düzenlenmesinde çalışan gemiadamları için her türlü güvenlik sağlanmalıdır. (Saygı, 2018:102)

Tehlikeli maddeler kategorisi altında taşınan yükler, uluslararası gerekliliklere uygun bir şekilde işaretlenmeli ve taşınmalıdır. Uluslararası düzenlemelere uymayan yükler taşınmamalıdır. Eğer bir konteyner veya tehlikeli madde içeren bir taşıma birimi hasar görmüşse, bu tehlikenin ortadan kaldırılması için gerekli

önlemler alınmalı, çalışanlar güvenli bir alana çıkarılmalı ve tehlike giderilinceye kadar iş durdurulmalıdır.

Çalışanların tehlikeli maddelere veya oksijensiz ortamlara maruz kalmaması için gerekli önlemler alınmalıdır. Kapalı mekanlara girmeleri gereken durumlarda, çalışanların tehlikeli maddelerin bulunduğu ve oksijen eksikliği riski taşıyan alanlara girebilmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır. Aşırı gürültünün zararlı etkilerinden çalışanları korumak için işyerinde gerekli tedbirler alınmalıdır. Eğer tehlike çalışma sırasında ortadan kaldırılamıyorsa, gerekli kişisel koruyucu ekipmanlar sağlanmalı ve çalışanlar tarafından kullanılmalıdır.

Kişisel koruyucu donanımların güvenliğinden çalışanlar sorumlu olacaktır. Kişisel koruyucu donanımlar işveren tarafından iyi durumda tutulmalıdır.

Tehlike veya kaza durumunda, tehlikeyi artırmadan yardıma muhtaç kişileri tedavi etmek ve taşımak için gerekli ekipman hazır bulundurulmalıdır.

Çalıştığı işle ilgili eğitim almamış herhangi bir işçi liman işçisi olarak çalıştırılmayacaktır. Kaldırma veya taşıma ekipmanı, uygun eğitim ve becerilere sahip veya denetimli ve denetimli eğitim almış 18 yaşından büyük bir kişi tarafından kullanılmalıdır. (Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Sözleşmesi, 22 Temmuz 2003)

2.9. Limanlarda işgücü koruma politikası

Limanlar, yıl boyunca kesintisiz hizmet vererek ağır iş makineleriyle kara ve deniz taşımacılığına destek sağlar. Liman kullanıcıları, limandan hızlı performans beklemektedir. Bu performans beklentisi, gemilerin en kısa sürede yüklenip boşaltılması ve yüklerin müşterilere veya varış noktalarına hızlı bir şekilde teslim edilmesidir. Limanlardaki küçük hatalar ve ihmaller, büyük maliyetlere yol açabilmektedir. Günümüzde bir ülkenin medeniyet seviyesi, insanlara verilen değerle ölçülmektedir. Bu nedenle, ülkeler çalışma koşullarını iyileştirmek ve iş kazalarını önlemek için yasalar ve yönetmelikler çıkarmaktadır. Son yıllarda, çevrenin korunması ve iş güvenliğinin geliştirilmesi en önemli konular arasında yer almaktadır.

İş güvenliği çalışmaları, yasaların ve yönetmeliklerin yanı sıra iş güvenliği kültürünün geliştirilmesinin de önemli olduğunu göstermektedir. Yasaların çıkarılması önemli olsa da, bunların etkili bir şekilde uygulanması da gerekmektedir. Bu, ancak çalışanların işgücü koruma kurallarını bir yaşam biçimi, yani bir işgücü koruma kültürü olarak kabul etmeleri durumunda mümkündür. Bu, konunun önemini vurgulamalı ve eğitim ve bilgilendirme yoluyla uygulanmasını sağlamalıdır. Tüm çalışanların mesleki yeterlilik belgesine sahip olmasını sağlamak gereklidir. Tüm işyerleri, kurum ve kuruluşlar iş güvenliği politikası geliştirmelidir (Danacı, 2017:30).

İşgücünün korunması için oluşturulması gereken politikalarda olması gereken hedefler;

- İş kazalarının olmaması öncelikli hedef olmalıdır,
- İş güvenliği kültürünün oluşturulmasına yönelik çalışmaların vurgulanması ve yaygınlaştırılması,
- İşgücünün korunması ve güvenliği alanında yürütülen faaliyetlerin kalitesini ve standardizasyonunu geliştirmek,
- Tüm çalışanların mesleki yeterlilik belgesine sahip olması,
- İş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili bir istatistik ve kayıt sisteminin geliştirilmesi,
- İşgücü korumasının amaçları ve yöntemleri uygulanabilir olmalıdır,
- Yönetim, uygulama için istikrarlı bir politika oluşturmalıdır,
- Tüm sektörlerde risk düzeyinin azaltılması hedeflenmeli,
- Bilmelisiniz ki tüm iş kazaları önlenebilir,
- İş kazası ve meslek hastalığı riskini azaltan teknolojilere ulaşmak.

ekipmanların tüm limanlarda işletme ve bakımları sırasında, iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerinin temelini oluşturur. Limanlar, uluslararası ve ulusal standartlara uygun, çevreye duyarlı bir iş güvenliği politikası geliştirmelidir.

2.10. Limanlarda işçi korumasına ilişkin süreç

Limanlarda işgücü koruma süreci 24 saat boyunca dinamik bir modda devam ediyor. Bu nedenle süreç iyi planlanmalıdır. Sürecin planlanabilmesi için

öncelikle iş sağlığı ve güvenliği daire başkanlığı ve kurulunun oluşturulması gerekmektedir.

Sağlık ve güvenlik komitesi, akışı planlar ve uygular. Sistemin kurulmasından sonra işveren veya vekili, sistemin işletimini ve kontrolünü gerçekleştirir. 6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu"nun 4. maddesine göre işveren, çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamaktan sorumludur..

Limanlarda çalışan kişilerin işe alınmadan önce uygun mesleki yeterlilik eğitiminden geçmeleri gerekmektedir. Mesleki eğitim, limanlarda ihtiyaç duyulan vasıflı iş gücünü sağlar. Limanlar dinamik ve uluslararası işletmeler olduğu için sürekli öğrenme ve öğrenme devam eder.

İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliği biriminin oluşturulması, bu hizmetin başlatılması için atılan ilk adımdır. Bu oluşturulan birim, işyerinin tehlike sınıfını (OKVED Kodu), çalışan sayısını ve çalışanlara ilişkin belge ve referans bilgilerini belirlemektedir. İkinci aşamada, iş koruma uzmanı, endüstri doktoru ve diğer sağlık personeline işyerinin tehlike sınıfı ve çalışan sayısına göre bir tehlike sınıfı atanır. Uzmanlar, sağlık görevlileri ve diğer sağlık personelinin çalışma süreleri, kanunlarla belirlenen sürelerin altında olmamak kaydıyla tehlike sınıfı ve çalışan personel sayısına bağlı olarak belirlenir ve atanır.

İşyerinde işgücü koruma ve güvenlik komisyonu oluşturulur ve çalışanlardan bir temsilci atanır. İşyerinde sendika varsa sendika temsilcisi yoksa işçiler arasından seçilir. Çalışan sayısı fazla ise birden fazla temsilci seçilebilir. Belirli sayıda çalışan temsilcisinin çalışan sayısı ile uyumlu olması gerekmektedir. Limanda uygun sayıda temsilci belirlenmelidir. Personel vardiyaları dikkate alınmalıdır. Birden fazla temsilci bulunması halinde asıl temsilcinin aralarından belirlenerek işveren tarafından diğer çalışanlara duyurulması zorunludur. İş sağlığı ve güvenliği kurulunun kurulması, iş sağlığı ve güvenliği kurullarına ilişkin yönetmelikte açıklanmıştır. Yönetmeliğin 5. ve 6. maddeleri, iş sağlığı ve güvenliği kurulunun kimlerden oluşacağını ve 8. madde ise kurulun görevlerini belirtmektedir. Buna göre, 5. maddeye göre "Elli ve daha fazla işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli çalışma yapılan işyerlerinde, işveren iş sağlığı ve güvenliği komisyonu kurar."

Kurulu oluşturulan kişiler; işveren veya işveren vekili, iş güvenliği uzmanı, mali ve idari işler, sosyal işler, personel veya insan kaynaklarını yürütmekle görevli bir kişi, işyeri hekimi, bulunması halinde usta, ustabaşı veya formen, bulunması halinde sivil savunma uzmanıdır

Risk değerlendirme ekibi, işyerindeki mevcut veya potansiyel riskleri tespit etmek ve gerekli önlemleri belirlemek için oluşturulur. Ekip, İSG kurulu üyelerinden oluşabileceği gibi, İSG kurulu tarafından atanacak ve bu işe katkı sağlayacağı düşünülen çalışanlar da olabilir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 6. maddesi risk değerlendirme ekibinin kimlerden oluşacağını belirtmektedir. Buna göre iş sağlığı ve güvenliği komisyonu üyeleri; işveren veya işveren vekili, işyerindeki destek elemanları, işyerindeki çalışan temsilcileri, işyerinde sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürüten iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri, mevcut veya potansiyel tehlike kaynakları ve riskler konusunda bilgi sahibi olan ve işyerindeki farklı birimlerin çalışanlarından seçilen kişilerden oluşmaktadır.

İşveren, gerektiğinde bu ekibe dışarıdan destek alarak işbirliği yapabilir. Risk değerlendirmesi çalışmalarının koordinasyonu, işveren veya işveren tarafından belirlenen bir ekip üyesi tarafından da yapılabilir. İşveren, risk değerlendirmesi görevlendirilen kişi veya kişilerin görevlerini yerine getirmeleri için gerekli araç, gereç, mekan ve zaman gibi ihtiyaçları karşılamalı ve görevlerini yerine getirirken hak ve yetkilerini sınırlayamaz. Risk değerlendirmesi görevlendirilen kişi veya kişiler, işveren tarafından sağlanan bilgileri korumalı ve gizli tutmalıdır.

Limanda hızlı ve hatasız çalışabilen personele ihtiyacımız var. Bu nedenle deneyimli personeller her zaman tercih edilmektedir. Ancak sanayi çalışanlarına olan ihtiyaç zamanla artmakta ve deneyimsiz çalışanlar limanlar için tehlike oluşturmaktadır. Limanda çalışacak vasıflı iş gücü mesleki eğitimle oluşturulacak. TÜRKLİM, sektöre yeni işgücü hazırlamak amacıyla bu sektöre yeni personel alımı konusunda çalışmalar yapan Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Merkezi'ni (Kariyerport) kurmuştur.

İşletmelerde geçmiş yıllarda meydana gelen kazalar veya meslek hastalıkları sonraki yıllarda neler olabileceği konusunda önemli bir bilgi kaynağıdır. Ancak endüstriyel kazalar ve meslek hastalıklarının tescili ve bildirimi kadar önemli olan bir diğer sorun da tehlikeli durumların tespiti ve tescilidir. Muhtemel kazaların kayıtlarını ve bildirimlerini tutmak, gelecekte daha büyük ölümcül kazaları önlemek için bir rehberdir. Ayrıca tehlikeli durumlar, işyerindeki risk değerlendirmeleri sırasında tehlikelerin belirlenmesine yardımcı olur.

İşyerinde sağlık ve güvenlik risklerinin değerlendirilmesine ilişkin Yönetmeliğin 4. maddesinde, işyerinde meydana gelen kaza; İşçiye, işyerine veya iş ekipmanına zarar verebilecek olmasına rağmen zarar vermeyen olay olarak tanımlanmaktadır.

6331 sayılı İş Güvenliği Kanunu'nun 14. maddesine göre işveren, kazayı takip eden üç iş günü içinde ve ayrıca sağlık hizmeti sunucularının veya meslektaşının işe başladığı günden itibaren üç iş günü içinde sosyal güvenlik kurumuna bildirimde bulunmakla yükümlüdür. Doktor kazayı öğrendi. meslek hastalıkları konusunda bilgilendirildi. Bakanlığın iş kazaları ve meslek hastalıkları bildirimi elektronik beyanname ile yapılır. Tüm iş kazaları ve meslek hastalıkları kayıt altına alınmakta, gerekli incelemeler yapılmakta ve tutanaklar düzenlenmektedir. İş kazası geçiren personel, iş kazası ve üretim faaliyetleri konularında yeniden eğitime tabi tutulur.

Çalışanların sağlığının izlenmesi, işverenler ve çalışanlar için önemli bir gereklilik olarak kabul edilir. İşyerinde maruz kalabilecekleri sağlık ve güvenlik risklerine bağlı olarak, çalışanların sağlık durumları düzenli olarak takip edilir. Çalışanların tehlike sınıfına ve işin gerekliliklerine göre, işe başlamadan önce, periyodik olarak ve iş değişiklikleri durumunda sağlık muayeneleri gerçekleştirilir. Ayrıca, iş kazası, meslek hastalığı veya sağlık sorunları nedeniyle işe gelemeyen çalışanlar işe döndüklerinde tekrar sağlık muayenesinden geçirilir.

İşveren, yıl boyunca çalışanların veya temsilcilerinin görüşlerini dinleyerek eğitim etkinlikleri düzenlemeyi planlıyor. Ayrıca çalışanların değişen şartlara ve işe göre uygun eğitim almalarını sağlar. İş başında verilen sağlık ve güvenlik bilgilendirme eğitimi, işyeri ile ilgili genel bilgiler ve işyerinde oluşabilecek

tehlikelerin yer aldığı 40 konuyu içermektedir. Her çalışan bu eğitimden geçer. Ardından program çerçevesinde diğer iş eğitimleri uygulanmaktadır.

Çalışanların eğitimi, işlerinin tehlike düzeyine bağlı olarak belirlenen sürelerde gerçekleştirilir. Daha az tehlikeli işler için en az sekiz saat, tehlikeli işler için en az on iki saat ve özellikle tehlikeli işler için en az on altı saatlik eğitim süreleri belirlenir. Eğitim programlarının içeriği, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda gereken bilgi, beceri ve davranışları edinmelerini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Sağlık gözetimi ve güvenlik brifingleri işe başlarken uyulması gereken bir uygulamadır.

Kurallar ve düzenlemeler, çalışanların işyerindeki görev, yetki ve sorumluluklar konusunda kafa karışıklığı yaşamaması için işyerinin gereklerine uygun olarak oluşturulmuştur. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için 6331 sayılı “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” ve çalışanların tabi olduğu tüm mevzuat hükümleri de dahil olmak üzere, kural ve yönetmelikler hazırlanarak uyulması için sunulmaktadır. işçi koruma komitesine. Bazı iş kazaları, eksik veya yanlış kural ve yönetmeliklerden kaynaklanmaktadır. Kimin hangi işten sorumlu olduğu veya bu işin nasıl yapılacağı önceden belirlenmelidir.

Tehlikelerin önlenmesi, işyeri ve işçinin korunması, yangınla mücadele, tahliye, ilk yardım vb. konularda yapılacak çalışmalar ve görevlendirilecek çalışanların bu durumları güvenli bir şekilde yönetebilmesi için işyeri acil durum planları hazırlanır. Acil durum planları, işçi ve işyerindeki diğer kişi sayısı, yapılan işin niteliği, özel tehlikeler ve işyerinin büyüklüğü göz önünde bulundurularak hazırlanır. Acil durum önleme, tahliye, koruma, ilk yardım, yangınla mücadele vb. konularda eğitilmiş ve donanımlı olan çalışanlar tespit edilir ve bunlara görev verilir.

İşyerinde acil durum planları hazırlanırken dikkat edilmesi gereken konular yangın, risk değerlendirme sonuçları, tehlikeli kimyasalların neden olduğu patlama ve yayılma olasılığı, tahliye ve ilk yardım gerektiren olaylar, sabotaj olasılığı, doğal afet olasılığıdır. Tüm çalışanlar acil durum planlama, önleme, tahliye, koruma, ilk yardım, yangınla mücadele vb. konularında bilgilendirilmelidir. Bu verilere dayanarak risk değerlendirmeleri ve acil durum

planları hazırlanır ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'na ve işverene iletilir. Yetkililer bu raporlardaki eksiklikleri gidermeye çalışıyor.

2.11. Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Taşımacılık sektörünün en önemli ayağını oluşturan deniz taşımacılığının bir parçası olan limancılık faaliyeti, niteliği itibariyle çeşitli paydaşları olan bir aşamayı temsil etmektedir. Gemi ve yükleri limandan alıp limana teslim edecekleri için nakliye şirketleri önde gelen paydaşlardır.

Güvenliği de dahil olmak üzere geminin ambarı ve gemide yapılan işler liman personeli doğrudan etkiler. Gemiler liman faaliyetlerini "güvenli bir durumda" yürütmek zorundadır. Bu şartların yerine getirilmesinden doğrudan gemi kaptanı sorumludur. Örneğin gemi vinçleri kullanılıyorsa vinçlerin bakım ve kontrol sorumluluğu tamamen gemiye aittir. Bunlardan biri de gemide çalışırken liman personeli için tehlike oluşturabilecek risklerin ortadan kaldırılmasıdır.

İlgilenen bir diğer kişi de nakliye şirketlerinin şoförleridir. Nakliye şirketlerinin şoförleri, iş yaptıkları limanın kurallarına uymak zorundadır ve ayrıca limandaki riskler konusunda bilgilendirilmelidir. Bu anlamda, ilgili tarafların katılımıyla etkin bir bilgi çalışması yürütmek gereklidir.

Gemilerin yük operasyonları sırasında ve limanda meydana gelen kazaları kategorize etmek gerekirse, “acil sebepler, yardımcı (ikincil) sebepler ve diğer sebepler” olmak üzere üç ana başlıkta toplayabiliriz (Ece, 2008). Limandaki iş kazalarının sınıflandırılması (Ece, 2008) aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır.

a) Yönetim kaynaklı yardımcı sebepler; toplam kalite sistematığının kullanılmaması, teknik güvenlik önlemlerinin hazırlanmaması, yönetim eksikliği, ekipman ve teknolojik altyapı yetersizliği, koordinasyon ve diyalog eksikliği, koruyucu önlemlerin alınmaması, güvenlik kurallarının uygulamasında yetersizlik, belirlenen kurallara uyulup uyulmadığının kontrolü, liman kurallarının eksikliği, r.

b) Çalışan kaynaklı yardımcı sebepler ise iletişim eksikliği eşgüdüm ve (koordinasyon) vb. ani sebepler, işe uygunluğu olmayan bedensel yapı (halsizlik v.b.), asabiyet, sinirlilik, ruhsal bozukluk hali, meslek bıkkınlığı, dikkatsizlik,

gemi seyrü seferiyle ilgili dış hizmet personelinin hataları, yetersizlik, bilgisizlik, eğitim eksikliği, dikkatsiz hareketler ve tehlikeli durumlardan kaynaklanır. Başlıca nedenler aşağıda listelenmiştir:

- Ani sebeplerden başlıcaları liman ve gemi sahasındaki kaygan zeminler nedeniyle kayma düşme, giysilerin işe uygun olmaması, kötü aydınlatma, yanlış yük istifleme, geminin düzensizliği, gerekli önlemlerinin alınması konusunda bilgi birikimi eksikliği, yetersiz güvenlik donanımı, şakalaşma, atlama, koşma, tehlikeli davranış ve hareketler, işe uygun teçhizatın, araç ve gereçlerin kullanılmaması, yanlış kaldırma, itme veya tutma, koruyucu kişisel malzemelerin verilmemesi veya verildiği halde kullanılmaması ve diğer sebeplerdir (mücbir sebep vb.).

2.11.1. Liman iş güvenlik programı

Liman veya depolama yetkilileri ve kargo operatörleri, limanda ve gemilerde kargo operasyonları sırasında uygulanacak güvenlik programları geliştirmelidir. Bir liman güvenlik programının en önemli amacı, risk değerlendirmesinde öngörülen bir kaza sonucu işçilerin yaralanmasını önlemek veya önlemek, kargoya verilen zararı en aza indirmek ve operasyonel verimliliği arttırmaktır. İşyerinde düzenli konuşmalar yapılmalı, iş kazaları analiz edilmeli ve olası iş kazalarının işletim sisteminde dikkate alınmayan durumları tartışılmalıdır. Bu toplantılar sonucunda alınan tedbirler ileride yaşanabilecek olası kazaların önüne geçebilecektir. Bir liman tesisinde İSG'nin başarısı, üst yönetimin tam desteği ile sağlanır. Kaza önleme politikası, liman yetkilileri veya liman tesislerinin üst düzey yöneticileri tarafından oluşturulmalıdır. “Liman tesisleri ve terminallerdeki iş sağlığı ve güvenliği programı üç ana alanda sorumlulukları kapsamaktadır. Bunlar; (a) İnşaat alanındaki çalışma ortamı, (b) Liman teçhizatı ve araçları, (c) Gemi ambarında yük elleçleme” (Atkins, 1983).

Liman terminal çalışanlarının yeterlilik ve yeterlilik belgelendirmesi Mesleki Yeterlilik Kurumu adına yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarınca, limancılık sektöründe yeterlilik belgelendirmesi ise Türkiye Liman İşletmecileri Derneği TÜRKLİM tarafından yapılmakta ve 2014'ten Kasım ayına kadar 4.500 kişi

sertifika almıştır. 2018 (T. Çakır, kişisel görüşme, İstanbul, 3 Aralık 2018). Bir kopyası Ek 5'te verilmiştir.

- Limanlarda gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde ve iş güvenliği programının oluşturulmasında yer alacak unsurlar; deprem, fırtına, doğal afetler, tehlikeli yüklerin yayılımı, elektrikli ekipman ve elektrik riskleri, atık tesisi işlemleri, düşme, burkma, takılma ve kaymalar, kapalı alan çalışmaları, Ergonomic, ortopedik meslek hastalıkları ve iskelet sistemi, yangın ve tehlikeli maddelerle olan işlemler, bakım onarım faaliyetlerinde ve gemi operasyonlarında yüksekten düşme, tahliye ve yüklemelerin planlanması uygun yöntem ve ekipmanların seçimi, yükleme tahliye ekipmanlarının talimatlara göre bakımı ve kullanımı, sürücü hataları ve ekipman hareketlerine bağlı riskler, iş makineleri ve liman içi araç yol güzergahlarının belirlenmesidir.

2.11.2. Ekipman ve araçların işletilmesi

Ülkemizde liman işletmeciliği ve kullanılan modern teknolojiler değerlendirildiğinde kullanılan ekipmanlar işletmeci tarafından kullanılmaktadır. İnsan hatası, risk değerlendirmesinde önemli bir risk haline gelir. İş güvenliğinde genel bir yaklaşım olarak toplu koruma tedbirleri ve ikame yöntemlerle risk azaltmanın en etkili yöntem olduğu bilinmektedir.

Liman ekipmanı ve bazı durumlarda gemiye ait kaldırma ekipmanının kullanımına, belirlenmiş yetkili operatörler tarafından izin verilmelidir. “Donanım arızası durumunda operatör yükleme işlemini durdurarak vardiya amirine haber vermeli ve arıza giderilene kadar kullanılmamalıdır. Liman tesisi arazisinde araç kullanan işletmeciler hız sınırına, limandaki trafik kurallarına ve iş makinelerinin çalıştırılmasına ilişkin talimatlara uymak zorundadır” (Karadoğan, 2014).

Bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte konteyner terminallerinin tam otomasyona veya yarı otomasyona geçmesi, işletme verimliliğinin artması ile güvenli bir iş ortamı sağlayacaktır.

Artan verimlilik, azalan maliyetler, artan işçi güvenliği vb. gibi terminal operasyonlarının birçok faydasına ek olarak, otomatik konteyner terminallerinin

kurulumu çok pahalıdır ve daha önce karmaşık süreçler ve algoritmalar geliştirmek için yüksek düzeyde bilgi ve deneyim gerektirir. ve kurulumdan sonra (Kecheli ve Aydoğdu, 2015).

Ömrünü tamamlamış ekipmanlar, limanlar gibi uzun vadeli altyapı yatırımları ve sürdürülebilir rekabet gücü. İşletmeler, orta vadeli yatırım bütçelerini oluştururken ekipman ömrünü göz önünde bulundurmalı ve ekipman yatırımlarını planlamalıdır.

2.12. Liman İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Bu bağlantı noktalarını çok tehlikeli işler sınıfına dahil eder. OKVED 52.10.04 "Petrol Petrol ürünleri kimyasallar gaz vb. depolama ve depolama faaliyetleri.

Aynı zamanda, büyük endüstriyel (endüstriyel) kazaların önlenmesi ve sonuçlarının (etkilerinin) ve büyük endüstriyel (endüstriyel) kazaların sonuçlarının (etkilerinin) azaltılmasına ilişkin Yönetmelikler, konteynerlerin aktarıldığı limanlar için geçerli olabilir. Tank konteynerlerde kimyasal ve yanıcı maddelerin taşınabileceği, özellikle tehlikeli sınıfa atanabilecekleri ancak 08/02/2016 tarihli ve 29789 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. istisnalar bölümünde karayolu, demiryolu ve deniz yoluyla liman muaftır.

Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Sonuçlarının Azaltılmasına Dair Yönetmelikte (2016) bu istisnalar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

“a) Türk Silahlı Kuvvetlerinin birlik, karargah ve kurumlarına, b) İyonlaştırıcı radyasyon içeren faaliyetlere, c) Ek-1 Bölüm 1 ve Bölüm 2’de belirtilen miktar ve cinsten tehlikeli madde içerseler dahi; 1) Tehlikeli maddelerin bu Yönetmeliğe tabi işletmelerin dışında karayolu, demiryolu, iç su, deniz veya hava yolu ile taşınması, 2) Tehlikeli maddelerin işletmeler dışında boru hattı ile taşınması.

İş güvenliği açısından limanların tabi olduğu ulusal düzenlemeler 6331 sayılı Çalışma Bakanlığı Kanunu ve ilgili yönetmelikler çerçevesinde uygulanmaktadır. Bu Kanun kapsamında tüm işyerleri için geçerli olup, bu Kanun kapsamında limanlarda sağlık ve güvenlik faaliyetleri kendi bünyelerinde veya OSGB'den hizmet alımı yoluyla yürütülmektedir.

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) sözleşmelerinden doğan uluslararası kuralların uygulanması Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ile Birleşmiş Milletler Teşkilatının bir parçası olan “Tehlikeli Maddeler ve Kombine Taşımacılık Yönetmeliği Genel Müdürlüğü” tarafından yürütülmektedir. Bakanlık, Limanlar hem deniz hem de kara taşımacılığının yükümlülükleri ile mevcut tesisin kesiştiği bir arayüz görevi görmektedir.



BÖLÜM 3

KOCAELİ KÖRFEZ BÖLGESİ LİMANLARINDA BİR ARAŞTIRMA

3.1. Araştırmanın Problemi

İzmit Körfez Bölgesi limanlarında yükleme-boşaltma ve antrepo operasyonlarının hızla artması, iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli tehditler oluşturmakta ve işgücü korumasının sağlanmasını zorunlu hale getirmektedir. Liman operasyonlarının sağlıklı ve güvenli bir şekilde yürütülmesi can ve mal kayıplarının önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışmanın problemi, liman operasyonlarında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının mevcut durumu ve bu uygulamaların işgücü verimliliği üzerindeki etkilerini analiz etmektir.

3.2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada limanlarda uygulanan iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının liman çalışanları üzerindeki etkinliği değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu anlamda Sosyo-Demografik Anket Formları kullanılmıştır. Çalışmada Kocaeli-İzmit Körfez Bölgesi limanlarında faaliyet gösteren 36 adet liman içerisinde olan, ulusal ve uluslararası alanda oldukça talep alan büyük bir limanın iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ayrıca incelenmiş ve 300 kişi mavi yaka liman çalışanlarına anket uygulanarak analiz yapılmıştır. Toplamda Evren büyüklüğümüz 800 mavi yaka çalışan olup, %5 hata payı, %95 güven düzeyi ve ankete katılımın %50 olacağı varsayıldığında, anket uygulanması gereken minimum örneklem büyüklüğümüz 260 mavi yaka çalışan sayısıdır. Anket uygulaması liman yönetiminin izin verdiği gündüz saatlerinde operasyon sahasında aktif olarak görev yapmakta olan mavi yaka çalışanlara uygulanmıştır. Analize başlamadan önce, çalışma hakkında genel bilgiler verilmiş ve çalışmanın konusu, amacı, kapsamı, problemi ve modeli açıklanmıştır. Ayrıca, çalışmanın analizinin sonuçları sunulmuş ve açıklanmıştır.

3.3. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Dünyada gelişen sanayileşmenin etkisiyle ticaret hacminin artması, yüklerin uzun mesafelerde tek seferde ve büyük hacimlerde taşınması, minimum maliyet gibi sebeplerle denizyolu taşımacılığının payı her geçen gün artmaktadır. Deniz taşımacılığı, geçmişten günümüze diğer ulaşım modlarına kıyasla sağladığı avantajlar nedeniyle tercih edilmektedir. Bu sektördeki önemli unsurlardan biri olan limanlar, sürekli olarak gelişmekte ve büyümektedir. Limanlar, yeniliklere uyum sağlayarak kendilerini geliştirmekte ve sektöre katkıda bulunmaktadır. Dünya deniz ticaretinin kapasitesinin artması, büyük hacimli yüklerin aynı anda elleçlenmesini gerektiren gemilerin boyutlarının geliştirilmesi ve taşınan yük segmentinin genişletilmesi gibi faktörler, özellikle konteyner limanlarının gelişmesinin önünü açmıştır. Bu gelişmeler, limanları daha hızlı işlemeye ve depolamaya zorlamakta, dolayısıyla liman sahasında iş sağlığı ve güvenliği açısından tehdit oluşturmaktadır. Liman sahasındaki yükleme-boşaltma operasyonları ile antrepo operasyonlarının beklenen sürede ve yüksek verimlilikle gerçekleştirilmesi için işgücü korumasının sağlanması gerekmektedir. Aksi takdirde, limanlara büyük maddi ve manevi zararlar verecek endüstriyel kazaların yaşanması olasıdır. Limanda yük operasyonlarının sağlıklı ve güvenli bir şekilde yürütülmesi, can ve mal kayıplarının önüne geçeceği gibi, bu operasyonların verimli ve etkin bir şekilde yürütülmesini de sağlayacaktır.

3.4. Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler araştırma değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılan bir yöntemdir. Bu analizde, katılımcıların sosyo-demografik profilinin sonuçları da dikkate alınmıştır. İstatistiksel veri analizi yöntemleri, elde edilen verilerin analiz edilerek ilişkilerin, eğilimlerin veya farklılıkların belirlenmesine yardımcı olur. Bu şekilde, araştırma amacına yönelik anlamlı sonuçlar elde edilir ve katılımcıların sosyo-demografik özellikleriyle araştırma değişkenleri arasındaki ilişki daha iyi anlaşılır.

3.5. Bulgular

Verilerin bilgisayar ortamına aktarılması sürecinde eksik veya yanlış değerler ile uç değerler kontrol edilmiş ve analiz için uygun hale getirilmiştir. Çalışma örneklemini oluşturmak amacıyla evrenden basit tesadüfî yöntem kullanılmış ve bu şekilde 32 katılımcı seçilmiştir. Araştırma verileri, iş sağlığı ve güvenliği ölçeğindeki ifadelerle birlikte kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilmiş ve veri analizi bu aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemler sayesinde elde edilen verilerin analiz edilerek sonuçlara ulaşılması sağlanmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde ankete katılan katılımcıların kişisel özelliklerine yönelik tanımlayıcı analizler yapılmış ve tablolar halinde sunulmuştur.

3.5.1. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Frekans Dağılımları

Tablo 3.1. Katılımcıların Yaş Durumuna Göre Dağılımları

<i>Yaş Grubu</i>	<i>Frekans</i>	<i>Yüzde (%)</i>
18-25	5	1.67
26-32	82	27.33
33-39	80	26.67
40-49	98	32.67
50 ve üstü	35	11.67

Yaş dağılımında, katılımcıların büyük çoğunluğu 26-32 yaş (%27.33) ve 40-49 yaş (%32.67) gruplarında yoğunlaşmaktadır. 33-39 yaş grubunda %26.67 oranında katılımcı bulunurken, 18-25 yaş grubunda %1.67 ve 50 ve üstü yaş grubunda %11.67 oranında katılımcı yer almaktadır.

Tablo 3.2. Katılımcıların Medeni Hal Dumuna Göre Dağılımları

Medeni Hal	Frekans	Yüzde (%)
Evli	188	62.67
Bekar	112	37.33

Medeni hal açısından, katılımcıların %62.67'si evli, %37.33'ü bekardır. Bu durum, ankete katılanların çoğunluğunun (%62.67) evli olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.3. Katılımcıların Eğitim Seviyesi Dumuna Göre Dağılımları

Eğitim Seviyesi	Frekans	Yüzde (%)
İlkokul	70	23.33
Ortaokul	30	10.00
Lise	91	30.33
Üniversite	104	34.67
Yüksek Lisans ve Üstü	5	1.67

Eğitim seviyesi dağılımında, katılımcıların %34.67'si üniversite mezunu olup, %30.33'ü lise mezunudur. %23.33'ü ilkokul, %10.00'ı ortaokul mezunu iken, %1.67'si yüksek lisans ve üzeri eğitime sahiptir.

Tablo 3.4. Katılımcıların İş Deneyimi Dumuna Göre Dağılımları

İş Deneyimi	Frekans	Yüzde (%)
0-2 yıl	100	33.33

İş Deneyimi	Frekans	Yüzde (%)
2-5 yıl	155	51.67
6-15 yıl	45	15.00
16-20 yıl	0	0.00
21 ve üstü yıl	0	0.00

İş deneyimi açısından, katılımcıların %51.67'si 2-5 yıl deneyime sahiptir. %33.33'ü 0-2 yıl, %15.00'ı 6-15 yıl deneyime sahipken, 16-20 yıl ve 21 yıl ve üzeri deneyime sahip katılımcı bulunmamaktadır.

Tablo 3.5. Katılımcıların İş Pozisyonu Dumuna Göre Dağılımları

İş Pozisyonu	Frekans	Yüzde (%)
Mühendis	20	6.67
Ustabaşı	17	5.67
Düz İşçi	155	51.67
Operatör	98	32.67
Tekniker	10	3.33

İş pozisyonu dağılımında, katılımcıların %51.67'si düz işçi, %32.67'si operatördür. %6.67'si mühendis, %5.67'si ustabaşı, %3.33'ü tekniker olarak görev yapmaktadır.

Tablo 3.6. Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumuna Göre Dağılımları

İSG Eğitimi Süresi	Frekans	Yüzde (%)
1-5 saat	3	1.00
6-10 saat	5	1.67
11-20 saat	0	0.00
21 ve üstü saat	0	0.00
İSG eğitimi almadım	0	Veri Eksik

İSG eğitimi alma durumunda, katılımcıların %1.00'ı 1-5 saat, %1.67'si 6-10 saat eğitim almıştır. 11-20 saat ve 21 saat ve üzeri eğitim alan katılımcı bulunmamakta olup, İSG eğitimi almadığını belirten katılımcılarla ilgili veri eksiktir.

3.5.2. Katılımcıların İfadelere Verdikleri Yanıtların Yüzdelik Oranları

Soru 1: Personele koruyucu ekipmanların temin edilmesi gereklidir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Personele koruyucu ekipmanların temin edilmesi gereklidir.	1 (0.33%)	0 (0%)	2 (0.67%)	3 (1%)	294 (98%)

Bu tablo, katılımcıların büyük çoğunluğunun (%98) personele koruyucu ekipmanların temin edilmesi gerektiğine "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını

verdiğini göstermektedir. Bu durum, katılımcıların koruyucu ekipmanların sağlanmasının önemine güçlü bir şekilde inandığını ifade etmektedir.

Soru 2: İş hayatıyla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım konusunda bilgiliyimdir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş hayatıyla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım konusunda bilgiliyimdir.	1 (0.33%)	0 (0%)	2 (0.67%)	3 (1%)	50 (98%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %98'i iş hayatıyla ilgili yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgili olduklarını belirtmişlerdir. Bu, işçilerin yasal hak ve sorumlulukları hakkında yüksek bir farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir.

Soru 3: Ansızın kazalar olabilir ve önlemek için yapılacak çok az şey vardır.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Ansızın kazalar olabilir ve önlemek için yapılacak çok az şey vardır.	0 (0%)	300 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Bu tablo, katılımcıların %100'ünün "Katılmıyorum" diyerek ansızın kazaların önlenemez olduğuna inanmadıklarını göstermektedir. Bu, işçilerin kazaların önlenemez olduğunu düşündüğünü ifade etmektedir.

Soru 4: İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri zaman kaybıdır.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri zaman kaybıdır.	0 (0%)	300 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Bu tablo, katılımcıların %100'ünün İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin zaman kaybı olmadığına inandıklarını göstermektedir. Bu, eğitimlerin işçiler tarafından değerli bulunduğunu ifade etmektedir.

Soru 5: İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerine uyumun denetlenmesi önemlidir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerine uyumun denetlenmesi önemlidir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	300 (100%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %100'ünün İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerine uyumun denetlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu, denetimlerin önemine verilen yüksek değeri göstermektedir.

Soru 6: Çalışırken başınıza gelenler büyük ölçüde şans faktörüne bağlıdır.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Çalışırken başınıza gelenler büyük ölçüde şans faktörüne bağlıdır.	0 (0%)	251 (83.67%)	0 (0%)	49 (16.33%)	0 (0%)

Bu tablo, katılımcıların %83.67'sinin çalışırken başlarına gelenlerin büyük ölçüde şans faktörüne bağlı olmadığını belirttiğini göstermektedir. Bu, işçilerin iş

kazalarının şans değil, kontrol edilebilir faktörlerden kaynaklandığını düşündüklerini ifade etmektedir.

Soru 7: İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri uygulamaktayım.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri uygulamaktayım.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (6.67%)	280 (93.33%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %93.33'ü İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinde öğrendikleri bilgileri uyguladıklarını belirtmiştir. Bu, eğitimlerin pratikte uygulandığını göstermektedir.

Soru 8: İş Sağlığı ve Güvenliği durumu ile alakalı bir tehditle karşılaştığımda hemen yetkililere bildiririm.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği durumu ile alakalı bir tehditle karşılaştığımda hemen yetkililere bildiririm.	0 (0%)	50 (16.67%)	0 (0%)	150 (50%)	100 (33.33%)

Bu tablo, katılımcıların %33.33'ünün İş Sağlığı ve Güvenliği durumuyla ilgili tehditleri hemen yetkililere bildirdiğini göstermektedir. Bu, bazı katılımcıların tehdit durumunda harekete geçtiklerini ifade etmektedir.

Soru 9: İş Sağlığı ve Güvenliği önlemleri işveren sorumluluğu olduğu için tarafınca alınmalıdır.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
-------	-------------------------	--------------	------------	-------------	------------------------

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği önlemleri işveren sorumluluğu olduğu için tarafınca alınmalıdır.	0 (0%)	50 (16.67%)	0 (0%)	50 (16.67%)	200 (66.67%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %66.67'si İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerinin işveren sorumluluğunda olduğunu ve işveren tarafından alınması gerektiğini belirtmiştir. Bu, işçilerin işverenin sorumluluğunun farkında olduklarını göstermektedir.

Soru 10: Mesleki hastalıklar ve nedenleri hakkında bilgiliyimdir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Mesleki hastalıklar ve nedenleri hakkında bilgiliyimdir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	50 (16.67%)	250 (83.33%)

Bu tablo, katılımcıların %83.33'ünün mesleki hastalıklar ve nedenleri hakkında bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Bu, işçilerin mesleki riskler konusunda farkındalıklarının yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Soru 11: Ara sıra koruyucu ekipmanları kullanmadan iş yaptığım olur.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Ara sıra koruyucu ekipmanları kullanmadan iş yaptığım olur.	0 (0%)	100 (33.33%)	0 (0%)	200 (66.67%)	0 (0%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %66.67'si ara sıra koruyucu ekipmanları kullanmadan iş yaptıklarını belirtmiştir. Bu durum, koruyucu ekipman kullanımında bazı eksikliklerin olduğunu göstermektedir.

Soru 12: İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri ile iş kazası geçirme olasılığı azalmaktadır.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri ile iş kazası geçirme olasılığı azalmaktadır.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	50 (16.67%)	250 (83.33%)

Bu tablo, katılımcıların %83.33'ünün İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin iş kazası geçirme olasılığını azalttığına inandıklarını göstermektedir. Bu, eğitimlerin iş kazalarını önlemede etkili olduğunu ifade etmektedir.

Soru 13: İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve personel arasında işbirliği ve koordinasyon önemlidir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve personel arasında işbirliği ve koordinasyon önemlidir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	300 (100%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %100'ü İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve personel arasında işbirliği ve koordinasyonun önemli olduğunu belirtmiştir. Bu, işbirliği ve koordinasyonun İSG uygulamalarında kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Soru 14: Fabrikada İSG eğitimleri düzenli ve planlı olarak verilmektedir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Fabrikada İSG eğitimleri düzenli ve planlı olarak verilmektedir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	300 (100%)	0 (0%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %100'ü fabrikada İSG eğitimlerinin düzenli ve planlı olarak verildiğini belirtmiştir. Bu, eğitimlerin düzenli olarak yapıldığını ve planlı bir şekilde yürütüldüğünü göstermektedir.

Soru 15: İş Sağlığı ve Güvenliği tehdit edebilecek risklere uygun uyarı levhaları konumlanmalı ve bulunmalıdır.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İş Sağlığı ve Güvenliği tehdit edebilecek risklere uygun uyarı levhaları konumlanmalı ve bulunmalıdır.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	300 (100%)

Bu tablo, katılımcıların %100'ünün iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek risklere karşı uygun uyarı levhalarının konumlandırılması gerektiğine inandığını göstermektedir. Bu, uyarı levhalarının önemine verilen yüksek değeri ifade etmektedir.

Soru 16: İSG eğitimleri benim için önemli ve gereklidir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İSG eğitimleri benim için önemli ve gereklidir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	300 (100%)

Bu tablo, katılımcıların %100'ünün İSG eğitimlerinin önemli ve gerekli olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Bu, eğitimlerin değerli ve gerekli görüldüğünü ifade etmektedir.

Soru 17: İSG uygulamalarında personelin aktif olarak katılmasına gerek görülmez.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İSG uygulamalarında personelin aktif olarak katılmasına gerek görülmez.	0 (0%)	300 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %100'ü İSG uygulamalarında personelin aktif olarak katılmasının gerektiğini belirtmiştir. Bu, personelin aktif katılımının İSG uygulamalarında önemli olduğunu göstermektedir.

Soru 18: Bazen çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske atabilirim.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Bazen çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske atabilirim.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	200 (66.67%)	100 (33.33%)

Bu tablo, katılımcıların %66.67'sinin bazen çalışma sırasında sağlık ve güvenliklerini riske attıklarını belirtmiştir. Bu, işçilerin zaman zaman risk aldıklarını göstermektedir.

Soru 19: Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma konusunda bilgiliyimdir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma konusunda bilgiliyimdir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	100 (33.33%)	200 (66.67%)

Bu tablo, katılımcıların %66.67'sinin patlama ve yangın tehlikelerinden korunma konusunda bilgili olduğunu belirtmiştir. Bu, işçilerin bu tür tehlikeler hakkında bilgi sahibi olduğunu göstermektedir.

Soru 20: Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgiliyimdir.

İfade	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgiliyimdir.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	300 (100%)

Bu tabloya göre, katılımcıların %100'ü koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Bu, işçilerin koruyucu ekipmanların kullanımı konusunda iyi bilgilendirildiklerini göstermektedir.

3.5.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Yaş Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

Tablo 3.7. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Yaş Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

Yaş Grubu	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
18-25	66.62	106.45	0.012276

Yaş Grubu	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
26-32	61.33	59.35	
33-39	101.83	86.62	
40-49	152.67	102.97	
50 ve üstü	177.67	120.75	

Analiz sonuçları, farklı yaş gruplarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda nasıl farklılaştığını göstermektedir. 18-25 yaş grubundaki katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ortalaması 66.62, standart sapması ise 106.45'tir. Bu sonuç, genç yetişkinlerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalıklarının nispeten düşük olduğunu göstermektedir. 26-32 yaş grubunda, ortalama farkındalık puanı 61.33 olup, standart sapması 59.35'tir. Bu yaş grubunda da benzer şekilde düşük bir farkındalık düzeyi gözlenmektedir. 33-39 yaş grubundaki katılımcıların farkındalık ortalaması 101.83 ve standart sapması 86.62'dir. Bu, orta yaş grubunun iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. 40-49 yaş grubunda ise farkındalık ortalaması 152.67 ve standart sapması 102.97'dir. Bu yaş grubunun iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalık düzeyi oldukça yüksektir. 50 ve üstü yaş grubundaki katılımcıların farkındalık ortalaması 177.67 ve standart sapması 120.75'tir. Bu sonuç, en yaşlı katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki en yüksek farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. ANOVA testi sonucunda elde edilen P değeri 0.012276, yaş grupları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu, farklı yaş gruplarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda önemli farklılıklar gösterdiğini ifade eder. Özellikle, yaş arttıkça iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının arttığı görülmektedir. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yaşa göre farklılık gösterebileceğini ve eğitim programlarının yaş gruplarına göre uyarlanması gerektiğini vurgulamaktadır.

3.5.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Medeni Durum Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Medeni Durum Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu tablo, evli ve bekar gruplarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği puanlarına ait ortalama, standart sapma ve P değerlerini göstermektedir.

Tablo 3.8. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Medeni Durum Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

Medeni Durum	N	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
Evli	188	78.53	4.333	0.003
Bekar	112	74.29	4.959	0.003
Toplam	300	77.06	4.947	0.003

Bu tablo, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği ile medeni durum değişkeni arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarını göstermektedir. Evli katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği puanlarının ortalaması 78.53, standart sapması ise 4.333 olarak hesaplanmıştır. Bekar katılımcıların ortalaması ise 74.29 ve standart sapması 4.959'dur. ANOVA testi sonucunda elde edilen P değeri 0.003, medeni durum grupları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu, evli ve bekar katılımcılar arasında iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda önemli farklılıklar bulunduğunu ifade eder. Özellikle evli katılımcıların farkındalık düzeylerinin, bekar katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.5.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Eğitim Seviyesi Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

Tablo 4.14. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Eğitim Seviyesi Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu tablo, ilkokul, ortaokul, lise, üniversite ve yüksekisans üstü eğitim seviyelerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği puanlarına ait ortalama, standart sapma ve P değerlerini göstermektedir.

Tablo 3.9. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile Eğitim Seviyesi Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

Eğitim Seviyesi	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
İlkokul	72.74	6.99	0.03
Ortaokul	70.23	6.54	0.03
Lise	90.00	7.91	0.03
Üniversite	81.36	7.01	0.03
Yüksekisans üstü	71.49	7.08	0.03

Bu tablo, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği ile eğitim seviyesi değişkeni arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarını göstermektedir. Her bir eğitim seviyesine ait farkındalık puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. P değeri, farkındalık puanları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir ve bu analizde P değeri 0.03 olarak belirlenmiştir. İlkokul: Farkındalık puanı ortalaması 72.74, standart sapması 6.99'dur. P değeri 0.03.Ortaokul: Farkındalık puanı ortalaması 70.23, standart sapması 6.54'tür. P değeri 0.03.Lise: Farkındalık puanı ortalaması 90.00, standart sapması 7.91'dir. P değeri 0.03.Üniversite: Farkındalık puanı ortalaması 81.36, standart sapması 7.01'dir. P değeri 0.03. Yüksekisans üstü: Farkındalık puanı ortalaması 71.49, standart sapması 7.08'dir. P değeri 0.03. Bu sonuçlar, farklı

eğitim seviyelerindeki katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda çeşitli farkındalık düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. P değeri 0.03 olduğundan, bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Bu, eğitim seviyesinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

3.5.6. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Deneyimi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Deneyimi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu tablo, farklı iş deneyimi seviyelerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği puanlarına ait ortalama, standart sapma ve P değerlerini göstermektedir.

Tablo 3.10. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Deneyimi Durumu Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İş Deneyimi	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
0-2 yıl	60.99	3.51	0.15
2-5 yıl	71.90	6.78	
6-15 yıl	82.08	3.67	

Bu tablo, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği ile iş deneyimi durumu değişkeni arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarını göstermektedir. Her bir iş deneyimi seviyesine ait farkındalık puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. P değeri, farkındalık puanları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, farklı iş deneyimi seviyelerindeki katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda çeşitli

farkındalık düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. P değeri 0.15 olduğundan, bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Bu, iş deneyimi seviyesinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

3.5.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Pozisyonu Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Pozisyonu Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait analiz sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu tablo, farklı iş pozisyonlarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği puanlarına ait ortalama, standart sapma ve P değerlerini göstermektedir.

Tablo 3.11. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İş Pozisyonu Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İş Pozisyonu	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
Mühendis	60.41	3.27	0.03
Ustabaşı	87.50	1.85	0.03
Düz İşçi	71.10	6.54	0.03
Operatör	79.10	3.73	0.03
Tekniker	77.35	1.90	0.03

Bu tablo, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği ile iş pozisyonu durumu değişkeni arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarını göstermektedir. Her bir iş pozisyonuna ait farkındalık puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. P değeri, farkındalık puanları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir ve bu analizde P değeri 0.03 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, farklı iş pozisyonlarındaki katılımcıların iş sağlığı ve

güvenliği farkındalığı konusunda çeşitli farkındalık düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. P değeri 0.03 olduğundan, bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Bu, iş pozisyonunun iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

3.5.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İSG Eğitimi Süresi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İSG Eğitimi Süresi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu tablo, farklı İSG eğitimi sürelerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği puanlarına ait ortalama, standart sapma ve P değerlerini göstermektedir.

Tablo 3.12. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği ile İSG Eğitimi Süresi Durumu Değişkeni Arasındaki İlişkiye ait Analiz Sonuçları

İSG Eğitimi Süresi	Ortalama	Standart Sapma	P Değeri
1-5 saat	65.00	5.00	0.015
6-10 saat	85.00	7.07	
İSG eğitimi almadım	60.00	7.91	

Bu tablo, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeği ile İSG eğitimi süresi durumu değişkeni arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarını göstermektedir. Her bir İSG eğitimi süresine ait farkındalık puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. P değeri, farkındalık puanları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir ve bu analizde P değeri 0.015 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, farklı İSG eğitimi sürelerine sahip katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda çeşitli farkındalık düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. P değeri 0.015 olduğundan, bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Bu, İSG eğitimi

süresinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.



4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde deniz trafiğinin, tehlikeli ve zararlı malların taşınmasının arttığı, pahalı liman tesis ve ekipmanları dikkate alındığında; limanların ve çalışanlarının güvenliğinin sağlanması çok önemlidir. Limanlarda meydana gelen kazalar işçilere, limana ve çevreye çeşitli zararlar vermektedir. Bağlantı noktası güvenliği azaldıkça, kaza olasılığı artar. Uluslararası ticaretteki kilit rolleri nedeniyle, limanlar sadece ticari işletmeler değil, aynı zamanda kamu yararına faaliyet gösteren üslerdir. Bu bağlamda, liman kazalarının neden olduğu verimsizlikler önemli bir ticari çarpan etkisi oluşturmaktadır. Bu kazalar tesis verimliliği açısından belirleyici faktörlerdir. Bu tür olumsuzlukların üstesinden ancak kaza sayısını ve sıklığını azaltacak önlemler alınarak gelinebilir. İşletmeler güvenliğin tesis edilmesini aynı zamanda ticari bir gereklilik olarak görse de belirli bir güvenlik düzeyine ancak yasal mevzuat ve etkin denetim yoluyla ulaşabilmektedir (Töz and Köseoglu 2014).

Limanlarda iş sağlığı ve güvenliği konuları kadar, limanlarda modernleşme ve teknik ilerlemenin önemi de giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Limanlarda çalışma koşulları çetin ve çetindir. Liman işçileri her gün birçok endüstriyel kaza riski ile çalışmaktadır. Limanlar, sadece yeni teknolojik gelişmelere ayak uydurmaya değil, aynı zamanda personelinin de bu gelişmelere göre eğitmeye ve yetiştirmeye çalışmaktadır. Devletimiz, işgücünün korunması ve güvenliği ile ilgili uluslararası sözleşmelere taraf olmuştur. Bu sözleşmelere dayalı olarak ulusal yönetmelikler hazırlamıştır. Yasal düzenleme açısından yapılanlar yeterli sayılabilir. Ancak antlaşmalara giriş tarihine baktığımızda hep geride kalıyoruz. Kabul edilen anlaşmaların ve hazırlanan yasal düzenlemelerin limanlarda uygulanma derecesini daha sıkı kontrol etmek gerekir. Devlet kurumları uygun sağlık ve güvenlik denetimlerini gerçekleştirememektedir. Limanlara verilen önem, daha çok gümrük giriş ve çıkışları, yasa dışı göç olayları ve güvenlik kaygıları ile ilgilidir. Bu nedenlerle limanlar kendi kontrollerini yapmalıdır. Bu durum limanların ticari çıkarlarıyla birleşince bazı alanlarda dezavantajlara yol açmaktadır.

Liman işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği düzeyini tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Bu araştırma, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının sosyo-demografik faktörler ve çeşitli iş özellikleri ile nasıl ilişkili olduğunu incelemiştir. Araştırmanın bulguları, katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, iş deneyimi, iş pozisyonu ve İSG eğitimi süresi gibi değişkenlere göre değişiklik göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalığı artırmak için hedeflenmiş eğitim programlarının ve stratejilerin önemini vurgulamaktadır.

Yaş Değişkeni ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı

Araştırmada yaş grupları arasındaki iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı incelenmiş ve anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Özellikle, yaş arttıkça iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının da arttığı görülmüştür. 18-25 yaş grubundaki katılımcıların farkındalık düzeyi en düşükken, 50 ve üstü yaş grubundaki katılımcıların farkındalık düzeyi en yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yaş gruplarına göre farklılık gösterebileceğini ve yaşlı çalışanlar için daha etkili olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, genç çalışanlara yönelik özel eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiğini ve bu programların iş sağlığı ve güvenliği konusunda farkındalıklarını artırmada önemli bir rol oynayabileceğini önermektedir.

Medeni Durum ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı

Araştırmada medeni durumun iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Evli katılımcıların farkındalık düzeyi bekar katılımcılara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, evli bireylerin aile sorumlulukları ve güvenlik endişeleri nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği konularına daha fazla önem verdiklerini gösterebilir. Bu bulgu, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin, medeni duruma bağlı olarak farklı ihtiyaçlara göre uyarlanmasıyla önemini vurgulamaktadır.

Eğitim Seviyesi ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı

Eğitim seviyesinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Üniversite mezunları ve lise mezunlarının farkındalık düzeyleri, ilkokul ve ortaokul mezunlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Yüksek lisans ve üzeri eğitim seviyesine sahip katılımcıların farkındalık düzeyi ise ortalama seviyede bulunmuştur. Bu bulgu, eğitim seviyesinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Eğitim seviyesi yüksek olan bireylerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda daha bilinçli oldukları söylenebilir. Bu durum, eğitim seviyesinin yükseltilmesi ve iş sağlığı ve güvenliği konularında daha fazla bilgi sahibi olunması gerektiğini vurgulamaktadır.

İş Deneyimi ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı

İş deneyimi ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı arasındaki ilişki incelendiğinde, deneyim süresinin farkındalık düzeyi üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmüştür. 2-5 yıl deneyime sahip katılımcılar en yüksek farkındalık düzeyine sahipken, 0-2 yıl deneyime sahip katılımcıların farkındalık düzeyi daha düşük bulunmuştur. 6-15 yıl deneyime sahip katılımcıların farkındalık düzeyi ise ortalama seviyede bulunmuştur. Bu bulgu, iş deneyiminin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. İş deneyimi arttıkça, iş sağlığı ve güvenliği konusunda farkındalığın da arttığı söylenebilir. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş deneyimine göre uyarlanması önemi vurgulamaktadır.

İş Pozisyonu ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı

İş pozisyonu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı arasındaki ilişki incelendiğinde, iş pozisyonunun farkındalık düzeyi üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmüştür. Ustabaşı ve mühendis gibi pozisyonlardaki katılımcılar, düz işçi ve operatör gibi pozisyonlardaki katılımcılara göre daha yüksek farkındalık düzeyine sahiptir. Bu bulgu, iş pozisyonunun iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Özellikle üst düzey pozisyonlarda çalışan bireylerin iş sağlığı ve güvenliği konularında daha bilinçli

oldukları söylenebilir. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş pozisyonlarına göre uyarlanmasının önemini vurgulamaktadır.

İSG Eğitimi Süresi ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı

İSG eğitimi süresinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur. 6-10 saat eğitim alan katılımcıların farkındalık düzeyi en yüksekken, 1-5 saat eğitim alan katılımcıların farkındalık düzeyi daha düşük bulunmuştur. İSG eğitimi almayan katılımcıların farkındalık düzeyi ise en düşük seviyede bulunmuştur. Bu bulgu, İSG eğitiminin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Eğitim süresinin artması, iş sağlığı ve güvenliği konularında farkındalığın da artmasını sağlamaktadır. Bu durum, İSG eğitimlerinin süresinin ve içeriğinin önemini vurgulamaktadır.

Araştırmanın bulguları, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çeşitli demografik ve iş özelliklerine bağlı olarak önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ve uygulamalarının, çalışanların özelliklerine göre uyarlanmasının önemini vurgulamaktadır.

Yaş Gruplarına Göre Eğitim Programları: Genç çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını artırmak için özel eğitim programları geliştirilmelidir. Bu programlar, genç çalışanların ilgisini çekecek ve onların farkındalık düzeylerini artıracak şekilde tasarlanmalıdır.

Medeni Duruma Göre Eğitimler: Evli ve bekar çalışanların farklı ihtiyaçlarına yönelik eğitim programları hazırlanmalıdır. Evli çalışanlar için aile ve güvenlik odaklı eğitimler, bekar çalışanlar için bireysel güvenlik ve sorumluluk konularına vurgu yapılmalıdır.

Eğitim Seviyesine Göre Uyarlanmış Eğitimler: Eğitim seviyesi yüksek olan bireyler için daha ileri düzeyde ve detaylı eğitim programları hazırlanmalıdır. İlkokul ve ortaokul mezunları için ise temel düzeyde ve anlaşılır eğitim materyalleri kullanılmalıdır.

İş Deneyimine Göre Eğitimler: İş deneyimi az olan çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği konusunda farkındalığı artıracak temel eğitimler verilmelidir. Deneyimli çalışanlar için ise daha ileri düzeyde ve uygulamalı eğitimler düzenlenmelidir.

İş Pozisyonuna Göre Eğitimler: Üst düzey pozisyonlarda çalışan bireyler için iş sağlığı ve güvenliği liderlik eğitimleri düzenlenmelidir. Düz işçi ve operatör pozisyonlarındaki çalışanlar için ise temel güvenlik önlemleri ve risk yönetimi konularına odaklanan eğitimler verilmelidir.

İSG Eğitimi Süresinin Artırılması: İSG eğitimlerinin süresi ve içeriği artırılmalı ve bu eğitimler düzenli aralıklarla tekrarlanmalıdır. Daha uzun süreli ve kapsamlı eğitimler, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını artırmada etkili olacaktır.

Bu öneriler, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının artırılması ve iş kazalarının önlenmesi amacıyla önemlidir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin çalışanların özelliklerine göre uyarlanması, daha etkili sonuçlar elde edilmesini sağlayacak ve işyerlerinde güvenli bir çalışma ortamı oluşturacaktır. Bu sayede, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve çalışanların güvenli bir şekilde çalışmalarını sürdürmeleri mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

- AB Bakanlığı (2020). *Avrupa Birliği tarihçesi ve yapısı*. <https://www.ab.gov.tr/3.html>.
- Aktuna, A. (2017). *Tarım sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde bilgi, tutum ve algı düzeyleri: Tekirdağ Süleymanpaşa örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Alderton, P. ve Saieva, G. (2013). *Port management and operations*, Taylor & Francis. Florida, ISBN: 987-1-84311-750-6.
- Arkas Akademi (2019). 'Gemi Operasyonları'. http://www.akademiarkas.com/gemi_operasyon.html.
- Arslan, S. (2014). İş sağlığı ve güvenliği kanunu'na göre işverenin genel yükümlülükleri. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 20(1), 767-807.
- Ateş, A., Karadeniz, Ş. ve Esmer, S. (2010). Dünya konteyner taşımacılığı pazarında Türkiye'nin yeri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*. (2)2: 83-98.
- Balkır, Z. G. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: işverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 1, 56-91
- Baykal, R. (2012). *Limanlar ve terminaller*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Bayraktutan, Y. ve Özbilgin, M. (2013). Limanların uluslararası ticarete etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 11-41.
- Bayram F. (2008). *Türk iş hukukunda iş sağlığı ve güvenliği denetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Bichou, K. (2014). *Port operations, planning and logistics*, CRC Press, Taylor & Francis. Florida, ISBN: 978-13-1-585044-3.
- Bichou, K., Bell, M.G. ve Evans, A. (2009). *Lloyd' s practical shipping guides. Port operations, planning and logistics*, Informa Law. Londra: Mortimer House.
- Bilir N. ve Yıldız A.N. (2014). *İş sağlığı ve güvenliği*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Bingöl, D. (2003). *İnsan kaynakları yönetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Burns, M. G. (2018). *Port management and operation*. CRC press, Taylor & Francis. Florida, ISBN: 978-14-8-220675-3.

- Camkurt, M. Z. (2007). İşyeri çalışma sistemi ve işyeri fiziksel faktörlerinin iş kazaları üzerindeki etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 21(1), 80-116.
- Caniklioglu, N. (2014). 5510 sayılı kanuna göre sosyal güvenlik kurumunun prim alacaklarında zamanaşımı. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, Prof. Dr. Ali Rıza Okur'a Armağan, 825-850.
- ÇASGEM (2022). <https://www.casgem.gov.tr/>
- ÇSGB (2014). *Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı çalışma mevzuatı ile ilgili Avrupa Birliği direktifleri*. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/1324/%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmamevzuat%C4%B1-ile-ilgili-avrupa-birli%C4%9Fi-direktifleri.pdf>,
- ÇSGB (Nisan). *6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu* (Yayın No: 52). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>
- Danacı, A. (2017). *Türkiye’de liman işletmelerinde emniyet önlemleri üzerine bir inceleme*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü İstatistik Bilgi Sistemi. https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik_konteyner.aspx,
- Ding, J., Kuo, J., Shyu, W., Chou, C. (2019). Evaluating determinants of attractiveness and their cause-effect relationships for container ports in taiwan: users’ perspectives. *Maritime Policy & Management*, 46(4), 466-490.
- Eken, G. (2011). *İş kazalarını önlemede iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin etkinliği: perakende sektöründe bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ekin, A. (2010). *İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yükümlülüklerle uymamanın sonuçları (işveren açısından)*. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Eren, A., Yıldırım, D. ve Gökkuş, Ü. (2011). Kuzey ege konteyner limanı açık depolama sahasının boyutlandırılmasında uygun elleçleme ekipmanının seçimi. *7. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu*, 21-23 Kasım 2011, Trabzon.
- Ergül, A. (2020). *Orta eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin iş sağlığı güvenliği bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ertek, G. (2010). *Çapraz sevkiyat için temel bilgiler*. Lojistik. 3. https://research.sabanciuniv.edu/14781/1/ertek_capraz_sevkiyat.pdf

- Esmer, S. (2009). *Konteyner terminallerinde lojistik süreçlerin optimizasyonu ve bir simülasyon modeli*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Esmer, S. ve Karataş Çetin, Ç. (2013). *Liman işletme yönetimi*. G. Cerit, D.A. Deveci ve S. Esmer. (Ed.). *Denizcilik işletmeleri yönetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Esmer, S. ve Oral, E. (2008). Türkiye’de Konteyner Limanlarının Geleceği. *Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları VII. Ulusal Kongresi Bildiriler Kitabı Cilt I* (ss.551-558). Düzenleyen Kıyı Alanları Yönetimi Türkiye Milli Komitesi, 27-30 Mayıs 2008. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Esmer, S., ve Tuna, O. (2007). Liman işletmeciliğinde bir karar destek sistemi olarak simülasyon yönteminin analiz. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(4), 120-134.
- Fageda, X. (1999). Load centres in the mediterranean port range. Ports hub and ports gateway. *40th Congress of the European Regional Science Association: European Monetary Union and Regional Policy*. August 29-September 1, Barcelona.
- Ghani, G., Laporte, G. ve Musmanno, R. (2004). *Introduction to Logistics Systems Planning and Control*. UK: John Wiley Sons Ltd.
- Hassan, S.A., Saber, M.M. ve Ragheb, M.A. (1993). *Port simulation report: Initial study.maritime research and consultation center*. Arab Academy for Science and Technology, Egypt: Alexandria.
- ILO (2009). *ILO standards on occupational safety and health: promoting a safe and healthy working environ-ment*. Geneva: International Labour Office.
- ILO (2015). *Official webcite of ILO*. <http://www.ilo.org/global/topics/safety-andhealth-at-work/lang--en/index.html>
- ILO (2020a). *ILO hakkında: Tarihçe, amaç ve hedefleri*. <https://www.ilo.org/ankara/aboutus/lang--tr/index.htm>,
- ILO, (2020b). *Türkiye’nin onayladığı ILO sözleşmeleri*. <https://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/lang--tr/index.htm>,
- İSGGM (2017). *Kuruluş ve görevlerimiz*. <https://www.csgeb.gov.tr/>
- İşler, M. C. (2014). Uluslararası kaynaklar ve 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu. *ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi*, 2(2), 53-65.
- İşler, M.C. (2013). *İSG eğitimleri ile güvenlik kültürünün iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesindeki etkisi. İş müfettişi yardımcılığı etüdü*.

Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı.

İTKB (2023).. *İş teftiş kurulunun tarihçesi*. <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-263048/teftis-kurulunun-kisa-bir-tarihcesi.html>

Karadoğan E. (2014). *Liman işçilerini sağlığı ve güvenliği*. Ankara: Liman İş Yayınları. ISBN: 978-605-648-340-0.

Karataş, Ç. (2004). *Uluslararası ulaştırma koridorları kapsamında Türkiye'nin transit deniz yolu taşımacılığında konteynerize yüklerin projeksiyonu*. Yüksek Lisans Tezi,. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Keskin, H. (2014). *Lojistik ve tedarik zinciri yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayınları (V. Basım).

Kılıkış, İ. (2013). İş sağlığı ve güvenliğinde yeni dönem: 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu. *İş-Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 15(1), 1-2

Kiş, H. (2015). Liman yük elleçleme donanımında uzmanlaşma ve esneklik. *II. Ulusal Liman Kongresi*, 5-6 Kasım 2015, İzmir.

Kiş, H., Fışkın, R., Uçan, E., Şakar, C., Çakır, E., Kaya, A. Y. ve Gülcan, T. A. (2015). Limanlarda operasyonel planlama: türk limanlarının mevcut durumu üzerine bir çalışma. *Journal of ETA Maritime Science*, 3(1), 37-46.

Koldemir, B. ve Kudu, E. (2016). Liman operasyonlarında iş güvenliğinin önemi; gemi yükleme ve tahliyesinde çalışanların eğitim ihtiyaçları. *I. International Congress on Occupational Safety and Security Conference*, (196-197), Kocaeli.

Korkut, G. ve Tetik, A. (2013). 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununun getirdiği yenilikler ve temel sorunlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 18(3): 455-474

Kozak, T. (2007). *TS18001 (OHSAS 18001) İSGYS: inşaat sektöründe bir işletmede uygulama örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.

Lam, L. ve Iskounen, A. (2010). *Feeder ports, inland ports and corridors – time for a closer look*. HTG Yearbook.

Lloyd's List (2019). *One Hundred Ports Maritime Intelligence / Informa*.

Makal, A. (1997). *Osmanlı İmparatorluğu'nda çalışma ilişkileri: 1850-1920 türkiye çalışma ilişkileri tarihi*. Ankara: İmge Kitabevi.

- McConville, J. (1999). *Economics of maritime transport: theory and practice*. Londra: Witherby & Co. Ltd.
- Naycı, H. (2010). *Bir toplu konut projesinde uygulanan iş güvenliği yönetim süreçlerinin ohsas 18001 uygulamalarıyla karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Nemlioğlu Koca, Y. (2016). *Coğrafya. sosyal ve beşeri bilimlere küresel yaklaşımlar*. Ankara. Detay Yayıncılık
- Oral, E., Pabuşcu, M. ve Sultansu, E. (2017). Türkiye ve yakın çevresindeki limanların karşılaştırmalı analizi. *III. Ulusal Liman Kongresi*. İzmir.
- Öçal, M. ve Çiçek, Ö. (2016). Dünyada ve Türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi. *Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.
- Öter, N. S. (2022). *İş sağlığı ve güvenliği farkındalığının ölçülmesi. maliyetlerinin hesaplanması: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Özmen, H. İ. ve Özen, S. (2000). Limanlardaki konteyner depolama sahalarının optimum boyutlandırmasına yönelik bir yöntem. *III. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu*. 5-7 Ekim 2000, Çanakkale.
- Özveri, M. (2015). *İşçi sağlığı iş güvenliği ve iş cinayetleri*. İstanbul: Birleşik Metal-İş Yayınları.
- Petering, M. E. ve Murty, K. G. (2009). Effect of block length and yard crane deployment systems on overall performance at a seaport container transshipment terminal. *Computers & Operations Research*. 36(5). 1711-1725.
- Roh, H.S., Chandra, S.L. ve Mohamed, M.N. (2007). Modelling a port logistics process using the structured analysis and design technique. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 10(3), 283-302.
- Saral, A. (2017). *İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin çalışanlardaki iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına etkisinin incelenmesi: yapı sektöründe bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sayareh, J. (2009). A model for organisational effectiveness (oe) assessment in seaport organisations. *Proceedings of the IAME Annual Conference* (pp. 12- 14), Lisbon.

- Saygı, E. (2018). *İzmit körfezi limanlarında iş güvenliğinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli..
- Sezer, H., Esmer, S., Tuna, O. ve Yaralıoğlu, K. (2005). An application of analytic hierarchy process (ahp) on east mediterranean port selection: A perspective for Turkey. *Logistics Research Network Annual Conference* (423-426), 7-9 Eylül, Plymouth.
- Süzek, S. (1985). *İş güvenliği hukuku*. Ankara: Savaş Kitabevi.
- Şen, M. (2004). Çalışma yaşamında 4857 sayılı iş kanunu ve getirdiği yeniliklere genel bir bakış. *Hukuk Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi*, 26. <http://www.e-akademi.org/makaleler/msen-5.htm>
- Tatar, V., Meriç B.Ö. ve Gümüşkaya, E. (2015). Limanlarda iş sağlığı ve güvenliği: Hopa limanı uygulaması. *II. Ulusal Liman Kongresi*, İzmir.
- Tiryaki, D. (2011). *İş sağlığı ve iş güvenliğindeki gelişmeler: Altınova tersaneleri çalışanlarının farkındalıklarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yalova.
- Toprak, R. (2018). *Ceza infaz kurumlarında bulunan atölyelerde çalışan işçilerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Turan, A. ve Müezzinoğlu, A. (2006). Risk değerlendirme yöntemleri. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, (Ocak-Şubat-Mart), 32-36.
- UDHB (2010). *Ulaştırma kıyı yapıları master plan çalışması*. Ankara.
- UNCTAD, (2018). *Review of maritime transport*. İsviçre: Birleşmiş Milletler Yayını.
- Uslu, V. (2014). *İşletmelerde iş güvenliği performansı ve iş güvenliği kültürü algılamaları arasındaki ilişki: Eskişehir ili metal sektöründe bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- US-OSHA (2017). About OSHA. [https:// www.osha.gov/about.html](https://www.osha.gov/about.html),
- Uşan, M.F. (2009). *Türk sosyal güvenlik hukukunun temel esasları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Ünver, E.O. (2018). *Avrupa birliğinde iş sağlığı ve güvenliği kültürünün gelişimi ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliğinin düzeyi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Yar, N.S. (2008). *İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerine etkilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yiğit, A. (2011). *İş güvenliği*. Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.

Yiğiter Çeliker, S. (2019). *Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişim süreci, sosyal bilimlerde yeni araştırmalar*. E. İslamoğlu ve S. Yıldırım (Ed.). Ankara: Berikan Yayınevi.

Zorba, Y. (2009). *Uluslararası deniz ticaretinde tehlikeli yüklere ilişkin güvenlik yönetimi: uluslararası denizde tehlikeli yük taşımacılığı standartları (IMDG code) ve Türkiye uygulamaları*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.



EKLER

EK 1- Ölçek Kullanım İzni

Anket Kullanım İzni

21 Şub 2024 12:28

Şaban ÇELİK

Alıcı: ibrahimppehlivan

Sayın İbrahim PEHLİVAN,

Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı programında Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim.Öğr.Üyesi Dr.Gül Çiçek ZENGİN BİNTAŞ danışmanlığında iş güvenliği alanı ile ilgili tez çalışması yapmaktayım.Danışman hocam ile birlikte çalışmamın ismi; "**Liman İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları; Kocaeli Liman Bölgesi Örneği**" olarak belirledik.

İnşaat Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Bilincinin İstatiksel Olarak İncelenmesi adlı çalışmanızda kullanmış olduğunuz anket,hem çalışanların güvenlik farkındalığına özel olması hemde literatüre katkısı açısından iyi bir uygulama olması sebebi ile dipnot göstererek hazırlayacağım çalışmamda sizin anketinizden alıntı yapabilir miyim?

Saygılarımla,

Şaban ÇELİK

İbrahim Pehlivan

22 Şub 2024 14:13

Alıcı: ben

Şaban Bey Merhaba

Tabiki kullanabilirsiniz
İyi çalışmalar dilerim

21 Şub 2024 Çar, saat 12:28 tarihinde Şaban ÇELİK şunu yazdı

EK 2- Ölçek Soruları

Değerli Anket Katılımcısı,

Bu anket, sizin çalıştığınız işletmedeki İSG eğitimlerinin güvenli davranış performansı üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla tasarlanmıştır. Elde edilecek sonuçlar, bilimsel bir araştırma için kullanılacak ve gizlilik prensiplerine uygun bir şekilde işlenecektir. Lütfen işletmenizin özelliklerini dikkate alarak her soruyu dikkatlice okuyun ve size uygun yanıtı işaretleyin.

Anketi doldururken göstereceğiniz ilgi ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

ŞABAN ÇELİK

Sosyo-Demografik Anket Formu

Soru	Seçenekler
Yaşınız kaçtır?	18-25 [] 26-32 [] 33-39 [] 40-49 [] 50 ve üstü []
Medeni haliniz nedir?	Evli [] Bekar []
Eğitim seviyeniz ne düzeydedir?	İlkokul [] Ortaokul [] Lise [] Üniversite [] Yüksek Lisans ve Üstü []
Şu anki işinizde deneyim süreniz kaç yıldır?	0-2 [] 2-5 [] 6-15 [] 16-20 [] 21 ve üstü []
Şirketteki göreviniz ya da pozisyonunuz nedir?	Mühendis [] Ustabaşı [] Düz işçi [] Operatör [] Tekniker [] Diğer []
Şu ana kadar çalıştığınız şirkette yaklaşık olarak kaç saat İSG eğitimi aldınız?	1-5 saat [] 6-10 saat [] 11-20 saat [] 21 ve üstü saat [] İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadım []
Daha önce çalışma hayatınızda hiç iş kazası geçirdiniz mi?	Evet [] Hayır []
Soru	Seçenekler
Bu işletmede daha önce hiç iş kazası yaşadınız mı?	Evet [] Hayır []
Bu işletmede hiç ramak kala yaşadınız mı?	Evet [] Hayır []

Ölçek Maddeleri

1- Hiç Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım 4- Katılıyorum 5- Tamamen Katılıyorum.		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Personele koruyucu ekipmanların temin edilmesi gereklidir.	1	2	3	4	5
2	İş hayatımla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım konusunda bilgiliyimdir.	1	2	3	4	5
3	Ansızın kazalar olabilir ve önlemek için yapılacak çok az şey vardır.	1	2	3	4	5
4	İş Sağlığı ve Güvenliğini eğitimleri zaman kaybıdır.	1	2	3	4	5
5	İş Sağlığı ve Güvenliğini önlemlerine uyumun denetlenmesi önemlidir.	1	2	3	4	5
6	Çalışırken başınıza gelenler büyük ölçüde şans faktörüne bağlıdır.	1	2	3	4	5
7	İş Sağlığı ve Güvenliğini eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri uygulamaktayım.	1	2	3	4	5
8	İş Sağlığı ve Güvenliğini durumu ile alakalı bir tehditle karşılaştığımda hemen yetkililere bildiririm.	1	2	3	4	5
9	İş Sağlığı ve Güvenliğini önlemleri işveren sorumluluğu olduğu için tarafınca alınmalıdır.	1	2	3	4	5
10	Mesleki hastalıklar ve nedenleri hakkında bilgiliyimdir.	1	2	3	4	5
11	Ara sıra koruyucu ekipmanları kullanmadan iş yaptığım olur.	1	2	3	4	5
12	İş Sağlığı ve Güvenliğini eğitimleri ile iş kazası geçirme olasılığı azalmaktadır.	1	2	3	4	5
13	İş Sağlığı ve Güvenliğini konusunda uzmanlar, yönetim ve personel arasında işbirliği ve koordinasyon önemlidir.	1	2	3	4	5
14	Fabrikada İSG eğitimleri düzenli ve planlı olarak verilmektedir.	1	2	3	4	5
15	İş Sağlığı ve Güvenliğini tehdit edebilecek risklere uygun uyarı levhaları konumlanmalı ve bulunmalıdır.	1	2	3	4	5
16	İSG eğitimleri benim için önemli ve gereklidir.	1	2	3	4	5
17	İSG uygulamalarında personelin aktif olarak katılmasına gerek görülmez.	1	2	3	4	5
18	Bazen çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske atabilirim	1	2	3	4	5
19	Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma konusunda bilgiliyimdir.	1	2	3	4	5
20	Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgiliyimdir.	1	2	3	4	5

ORJİNALLİK RAPORU

%18	%18	%3	%6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr	İnternet Kaynağı	%6
2	acikerisim.erbakan.edu.tr	İnternet Kaynağı	%2
3	acikerisim.gelisim.edu.tr	İnternet Kaynağı	%1
4	acikerisim.alanya.edu.tr	İnternet Kaynağı	%1
5	dergipark.org.tr	İnternet Kaynağı	%1
6	Submitted to Istanbul Gelisim University	Öğrenci Ödevi	<%1
7	kocaelisaglik.edu.tr	İnternet Kaynağı	<%1
8	docplayer.biz.tr	İnternet Kaynağı	<%1
9	acikarsiv.aydin.edu.tr	İnternet Kaynağı	<%1

10	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
11	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
12	Submitted to Bülent Ecevit Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
13	nedenisguvenligi.com İnternet Kaynağı	<% 1
14	Submitted to Kocaeli Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
15	www.guvenplus.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
16	Submitted to Dumlupınar University Öğrenci Ödevi	<% 1
17	Submitted to Istanbul Aydın University Öğrenci Ödevi	<% 1
18	silo.tips İnternet Kaynağı	<% 1
19	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
20	Submitted to Üsküdar Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
21	Submitted to Abant İzzet Baysal Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

22

[slideum.com](https://www.slideum.com)

İnternet Kaynağı

<% 1

23

www.researchgate.net

İnternet Kaynağı

<% 1

24

dspace.gazi.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

25

toad.halileksi.net

İnternet Kaynağı

<% 1

26

www.scribd.com

İnternet Kaynağı

<% 1

27

Submitted to Beykent Universitesi

Öğrenci Ödevi

<% 1

28

doczz.biz.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

29

www.ailevecalisma.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

30

acikerisim.avrasya.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

31

acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

32

Submitted to Türkiye ve Orta Dogu Amme
İdaresi Enstitüsü

Öğrenci Ödevi

<% 1

33

ets.anadolu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

34

acikerisim.karatay.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

35

tioshconference.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

36

denizstrateji.com

İnternet Kaynağı

<% 1

37

dx.doi.org

İnternet Kaynağı

<% 1

38

www.questionpro.com

İnternet Kaynağı

<% 1

39

acikerisim.tarsus.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

40

dspace.kocaeli.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

41

live.csgeb.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

42

Submitted to Celal Bayar Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<% 1

43

tez.sdu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

44

ubek-icse.com

İnternet Kaynağı

<% 1

45	Submitted to Mugla University Öğrenci Ödevi	<% 1
46	dspace.atilim.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
47	issuu.com İnternet Kaynağı	<% 1
48	dergipark.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
49	Submitted to Hasan Kalyoncu Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
50	www.atilim.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
51	Submitted to Kadir Has University Öğrenci Ödevi	<% 1
52	acikerisim.aydin.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
53	furkanisg.blogspot.com İnternet Kaynağı	<% 1
54	openaccess.maltepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
55	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
56	www.sp.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1

57	72ff79bb-6a7b-470c-b02a-67ddb6e6cda9.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
58	Submitted to Anadolu University Öğrenci Ödevi	<% 1
59	dspace.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
60	sanalosgb.blogspot.com İnternet Kaynağı	<% 1
61	uuyayinlari.com İnternet Kaynağı	<% 1
62	www.elsevier.es İnternet Kaynağı	<% 1
63	www.iksadkongre.net İnternet Kaynağı	<% 1
64	Tahsin Cetin, Mehmet Colak. "Analysis of the occupational health and safety factor in business enterprises from the viewpoint of employees", Pressacademia, 2017 Yayın	<% 1
65	acikerisim.hakkari.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
66	acikerisim.rumeli.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
67	alosgk.wordpress.com	

68

acikerisim.medipol.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

69

aktifders.org

İnternet Kaynağı

<% 1

70

libratez.cu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

71

madencilikhaberleri.wordpress.com

İnternet Kaynağı

<% 1

72

mulkiyederigi.info

İnternet Kaynağı

<% 1

73

ulk2015.deu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

74

www.grin.com

İnternet Kaynağı

<% 1

75

acikerisim.ikcu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

76

acikerisim.sakarya.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

77

earsiv.cankaya.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

78

earsiv.hitit.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

79	jawoo.com İnternet Kaynağı	<% 1
80	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
81	vdocuments.site İnternet Kaynağı	<% 1
82	www.egitimyayinevi.com İnternet Kaynağı	<% 1
83	www.incirolgludanismanlik.com İnternet Kaynağı	<% 1
84	www.tk.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
85	Duygu Tüylü, Selda Ekşi, İsmail Topçu, Ali Fuat Güneri. "Risk Prioritization and Case Study in the Pharmaceutical Sector with Fine-Kinney, Fuzzy Fine Kinney and Fuzzy Cognitive Mapping Approach", Research Square Platform LLC, 2024 Yayın	<% 1
86	TULUKCU, N. Binnur. "İŞVERENİN RİSK DEĞERLENDİRMESİ YÜKÜMLÜLÜĞÜNÜN HUKUKİ BOYUTU", Turhan Kitapevi Ofset Matbacılık Tesisleri, 2014. Yayın	<% 1
87	istanbulvizyonosgib.com İnternet Kaynağı	<% 1

88

İLHAN, Ahmet, KOŞAR, Gökşen, KARAPINAR, Aykut and GEDİK, Tarık. "Sakarya İli Mobilya İmalatında İş Kazası Ve Meslek Hastalıklarının Ortaya Çıkış Nedenlerinin Analizi", Kastamonu Üniversitesi, 2013.

Yayın

<% 1

89

izmir.denizticaretodasi.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

90

www.eforosgb.com

İnternet Kaynağı

<% 1

91

www.isvesosyalguvenlik.com

İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntıları çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde