

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GEMİ İNŞA SANAYİNDE İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Murat TANRIVERDİ
2501111434

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Zeki PARLAK

İSTANBUL - 2019

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GEMİ İNŞA SANAYİNDE İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Murat TANRIVERDİ
2501111434

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Zeki PARLAK

İSTANBUL - 2019



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : MURAT TANRIVERDİ Numarası : 2501111434
Anabilim Dalı /
Anasanat Dalı / Programı : ÇALIŞMA EKONOMİSİ Danışmanı : PROF. DR. ZEKİ PARLAK
Tez Savunma Tarihi : 12.09.2019 Saati : 11.00
Tez Başlığı : GEMİ İNŞA SANAYİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış,
sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜNE OYBİRLİĞİ / YÜKSEKLİĞİNE karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF. DR. ZEKİ PARLAK		Kabul
1- DR. ÖĞR. ÜYESİ HASAN ŞENOCAK		Kabul
2- DR. ÖĞR. ÜYESİ İSKENDER GÜMÜŞ		Kabul

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- DR. ÖĞR. ÜYESİ İLHAN DOĞAN		
2- DR. ÖĞR. ÜYESİ ŞENOL ÖZTÜRK		

ÖZ
GEMİ İNŞA SANAYİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
UYGULAMALARI

Murat TANRIVERDİ

İş sağlığı ve güvenliği, insan yaşamının kutsallığı ve temel insan hakları çerçevesinde çalışanların yaşama ve sosyal güvenlik hakkının sağlanması için yapılan çalışmaların bütünüdür. Tarihsel süreçte gelişen iş sağlığı ve güvenliği kavramı, sanayinin küreselleşmesi ve felaket boyutunda iş kazaları ve meslek hastalıklarının artması ile daha da önem kazanmıştır. Özellikle gemi inşa sanayi gibi bir çok tehlikenin bir arada bulunduğu işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması hususunda üzerinde titizlikle durulması gereken bir konudur.

Bu tezde, gemi inşa sanayinde yürütülmekte olan iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları üzerinde durulacaktır. Tezde, daha önce sektörde meydana gelmiş iş ve ölümle sonuçlanmış iş kazaları analizleri incelenerek çeşitli istatistiki veriler elde edilmiştir. Bununla beraber iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılmış olan teftişlerden elde edilen veriler ışığında gemi inşa sanayinde yürütülen iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açıklanmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gemi İnşa Sanayi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Tersane, İş Kazası, Meslek Hastalığı.

ABSTRACT
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY APPLICATIONS IN
SHIPBUILDING INDUSTRY

Murat TANRIVERDİ

Occupational health and safety is the integration of the studies being done for providing worker's basic human rights like living and social security under the framework of human life's sanctity and basic human rights. The concept of occupational health and safety which has been developing in history, has become more important with globalization of industry and increasing number of major occupational accidents. Occupational health and safety practices and applications particularly in workplaces like shipyards where many hazards exist together in one place should be meticulously considered in order to ensure the health and safety of employees.

In this thesis, occupational health and safety practices in shipbuilding industry will be emphasized. Also various statistical data have been obtained by analyzing the work accidents that have occurred and ended up with workers death in this industry. In addition, occupational health and safety practices which have been applied in the shipbuilding industry by means of the data obtained from occupational health and safety inspections will be explained.

Key Words: Shipbuilding Industry, Occupational Health Safety, Shipyard, Work Accident, Occupational Disease.

ÖNSÖZ

Gemi inşa sanayi emek yoğun, çalışanların sağlık ve güvenliği için büyük riskler içeren, oldukça zor fiziksel çalışma koşulları altında ve uzun çalışma süreleri ile çalışılan bir sanayi koludur. Bunun sonucu olarak sektörde ortalamanın çok üzerinde iş kazası ve meslek hastalığı vakası yaşanmaktadır. Bu yüzden gemi inşa sanayinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları birinci öncelikte ele alınmalı ve işyeri uygulamaları buna göre şekillendirilmelidir.

Bu çalışma ile gemi inşa sanayinde çalışanların sağlık ve güvenliğini tehlikeye atan unsurlar ele alınarak, bu tehlikelerin önüne geçilebilmesi için yapılabilecek iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açıklanmaya çalışılmıştır. Gemi inşa sanayinin kendine özgün üretim süreçleri, çalışma yöntemleri, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve meydana gelmiş iş kazaları çok yönlü araştırılarak bu çalışmamızda ortaya konulmuştur. Proaktif yaklaşım çerçevesinde iş kazaları ve meslek hastalıkları daha meydana gelmeden önüne geçilmesi hususunda faydalı bir eser ortaya konulması amaçlanmıştır. Sektöre özgü çalışma biçimlerine yönelik iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılması elzemdir. Gemi inşa sanayisinde konu ile ilgili çalışmalar yapılmış olsa da literatürde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının iş kazaları analizleri ile birlikte değerlendirildiği çalışmalar yapılmamış ya da az yapılmış olduğundan bu husustaki boşluğu doldurması amaçlanmıştır.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının tamamının önlenebileceği algısının gelişmesine, iş kazalarının doğru şekilde irdelenmesine ve bu hususta yaşanan acıların son bulmasına katkı sağlamasını temenni ederim. İş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle hayatını kaybeden ve malül kalan çalışanlara saygılarımı sunarım.

Bu çalışmada tecrübesini ve bilgisini paylaşarak değerli katkılarını esirgemeyen çok değerli hocam Prof.Dr. Zeki PARLAK' a teşekkürlerimi sunarım.

Murat TANRIVERDİ

İstanbul-2019

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM..... 3

GEMİ İNŞA SANAYİSİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE ÜRETİM SÜRECİ... 3

1.1. Gemi İnşa Sanayisinin Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Durum	3
1.1.1. Yıllara Göre Çalışan Sayısı.....	5
1.1.2. Gemi Yan Sanayiinde İstihdam	7
1.1.3. Yıllara Göre İhracat Rakamları	8
1.2. Gemi İnşa Sanayinin Yapısı.....	9
1.3. Üretim Süreci	11
1.3.1. Tersanelerin Başlıca Bölümleri.....	11
1.3.2. Tersanede Yapılan İşler.....	16
1.3.3. Tersanelerde Kullanılan İş Ekipmanları.....	20

İKİNCİ BÖLÜM..... 22

GEMİ İNŞA SANAYİNDE ÇALIŞMA ŞARTLARI, FİZİKSEL ORTAM VE İŞ KAZALARI..... 22

2.1. Fiziksel Çalışma Ortamı.....	23
2.2. Çalışma Süreleri.....	24
2.3. Tersanede Yürütülen Faaliyetlerin İnsan Sağlığına Etkisi.....	25
2.4. Tersanede Yürütülen Faaliyetlerin Çevreye Etkisi	26
2.5. İş Kazası	27
2.6. Meslek Hastalığı.....	31
2.7. Türkiye’ de ve Dünyada Meydana Gelmiş İş Kazası İstatistikleri	32
2.8. İş Kazalarının Sınıflandırılması	34
2.9. İş Kazalarının Yıllara Göre Dağılımı	35
2.10. Gemi İnşa Sanayinde Meydana Gelmiş İş Kazalarının Analizi.....	36
2.10.1. İş Kazalarının İstihdam Durumuna Göre Analizi	36
2.10.2. İş Kazalarının Kaza Sebeplerine Göre Analizi	37

2.10.3. İş Kazalarının Haftanın Günlerine Göre Analizi	39
2.10.4. İş Kazalarının İş Saatine Göre Göre Analizi.....	40
2.10.5. İş Kazalarının Aylara Göre Dağılımı	41
2.10.6. İş Kazalarının Çalışanların Yaş Gruplarına Göre Analizi.....	42
2.10.7. İş Kazalarının Asıl İşveren Alt İşveren Durumuna Göre Analizi	43
2.10.8. İş Kazalarının Kusur Sorumluluğuna Göre Analizi	45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 47

GEMİ İNŞA SANAYİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI 47

3.1.Gemi İnşa Sanayindeki İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Organizasyonu .	50
3.1.1. İşveren	50
3.1.2. Çalışanlar.....	53
3.1.3. İş Güvenliği Uzmanı	54
3.1.4. İşyeri Hekimi.....	56
3.1.5. Diğer Sağlık Personeli.....	58
3.1.6. Çalışan Temsilcisi	59
3.1.7. Destek Elemanı	59
3.1.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	60
3.1.9. İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi	63
3.2. İşyeri Dışından İSG Hizmeti Alımı.....	64
3.2.1. Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri	64
3.2.2. Toplum Sağlığı Merkezleri	67
3.2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri ile Sözleşme	68
3.3. Risk Değerlendirmesi.....	68
3.4. Eğitim.....	71
3.5. Sağlık Gözetimi.....	74
3.6. İşyeri İçinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Denetlenmesi.....	76
3.6.1. Ohsas 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi	76
3.6.2. İş Sağlığı ve Güvenliği İç Yönergesi	79
3.6.3. Çalışma İzin Sistemleri	80
3.6.4. Disiplin Uygulamaları ile Ceza, Ödül ve Öneri Sistemi	81
3.7. İşyeri Dışından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Denetlenmesi	83
3.7.1. Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1(Nisan-2007)	85
3.7.2. Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2(Ekim-2007)	87

3.7.3. Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu- 2012.....	90
3.7.4. Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu(2015).....	91
3.8. Alınması Gerekli Tedbirler	94
3.8.1. Yüksekte Yapılan Çalışmalarda İş Güvenliği Uygulamaları	94
3.8.2. Kapalı Ortamlarda Yapılan Çalışmalarda İş Güvenliği Uygulamaları	96
3.8.3. Elektrikle Yapılan Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları.....	98
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	100
KAYNAKÇA	104

KISALTMALAR LİSTESİ

a.e	: Aynı Eser
AÇSHB	: Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
AB	:Avrupa Birliği
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
AR-GE	:Araştırma ve Geliştirme
bkz.	: Bakınız
BSI	: Birleşik Krallık Ulusal Standartlar Kurumu
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
DDK	: Devlet Denetleme Kurulu
GMO	: Gemi Mühendisleri Odası
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGB	: İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi
İSGGM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
İSG KATİP	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt, Takip ve İzleme Programı
OHSAS	: Occupational Health and Safety Administration System (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi)
OSGB	: Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
OSHA	: Occupational Safety and Health Agency (Amerikan İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı)
OSHA -EU	: Occupational Safety and Health Agency Eurpoa (Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı)Birliği
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TSM	: Toplum Sağlığı Merkezi
TSM İSG	: Toplum Sağlığı Merkezi İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi
TTB	: Türk Tabipler Birliği
UAB	: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. Faal Tersane Sayısı	10
Tablo 3.1. 1995-2017 Yılları Arasında İş Kazaları ve Meslek Hastalığı Sebebiyle Ölüm Sayısı	33
Tablo 3.2. İş Kazası Kodları	34
Tablo 3.3. Gemi İnşa Sanayinde Meydana Gelen Ölümle Sonuçlanan İş Kazalarının Yıllara Göre Dağılımı	35
Tablo 3.4. 100.000 Çalışan için Ölümlü İş Kazası Oranları Karşılaştırması	36
Tablo 3.5. Ölümle Sonuçlanan İş Kazalarının Kaza Kodlarına Göre Dağılımı	37
Tablo 4.1. 50'den Fazla İşçi Çalıştıran İşyerlerine İlişkin Bilgiler	85
Tablo 4.2. Teftişi Yapılan İşyerlerinin Çalışan Sayıları	86
Tablo 4.3. 2006 Yılı Tuzla Tersaneler Bölgesinde Meydana Gelen İş Kazaları	86
Tablo 4.4. Tablo İşyerlerinde Tespit Edilen Noksan Hususlar	87
Tablo 4.5. Teftişi Yapılan Tersanelerin İşçi Sayıları	87
Tablo 4.6. Teftişi Yapılan İşyerlerinin İSG Personeli Görevlendirme Durumu	88
Tablo 4.7. 2007 Yılı Tuzla Tersaneler Bölgesinde Meydana Gelen İş Kazaları	88
Tablo 4.8. Tablo İşyerlerinde Tespit Edilen Noksan Hususlar(2006-2007 Karşılaştırması)	89
Tablo 4.9. Yalova Bölgesi Genel Teftişe İlişkin İşçi Sayıları	90
Tablo 4.10. Tuzla Bölgesi Genel Teftişe İlişkin İşçi Sayıları	90
Tablo 4.11. Teftiş Kapsamına Ulaşılan İşçi Sayısı	91

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Gemi İnşa Sanayinde Yıllara Göre Çalışan Sayıları.....	6
Şekil 1.2. Gemi İnşa Yan Sanayinde Yıllara Göre Çalışan Sayıları.....	7
Şekil 1.3. Gemi İnşa Sektöründe Yıllara Göre Yıllara Göre İhracat Rakamları.....	8
Şekil 1.4. Tersanede Üretim İş Akışı Şeması	17
Şekil 1.5. Tersanelerin Açık Alan Kapalı Alan Oranı	23
Şekil 2.1. İş Kazası Nedenleri.....	29
Şekil 2.2. Tehlikeli Durum Tehlikeli Hareket İlişkisi.....	30
Şekil 3.1. Kaza Sebepleri Oransal Dağılımı	38
Şekil 3.2. İş Kazalarının Haftanın Günlerine Göre Dağılımı	39
Şekil 3.3. İş Saati Çizelgesi.....	40
Şekil 3.4. İş Kazalarının İş Saatine Göre Oransal Dağılımı	40
Şekil 3.5. İş Kazalarının Aylara Göre Dağılımı.....	42
Şekil 3.6. İş Kazalarının Yaş Gruplarına Göre Oransal Dağılımı	42
Şekil 3.7. Asıl İşveren-Alt İşveren Durumuna Göre Analiz.....	44
Şekil 3.8. Kusur Sorumluluğu Oranlarına Göre Dağılımı	46
Şekil 4.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Süreçleri.....	49
Şekil 4.2. Risk Değerlendirme Süreci.....	70
Şekil 4.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitim Konuları	73
Şekil 4.4. PUKÖ Döngüsü.....	78
Şekil 4.5. Tehlike Gruplarında Yapılan Toplam Tespitler ve Yüzde Oranları.....	91
Şekil 4.6. Kadın Erken Çalışan Dağılımı.....	92
Şekil 4.7. Tehlike Gruplarına Göre Noksan Sayıları Ve Yüzdeleri.....	92
Şekil 4.8. Çalışma Alanının Açık ve Kapalı Olarak Oranlanması.....	93

GİRİŞ

Gemi inşa sanayisi iş kazası ve meslek hastalıklarının yoğun olarak yaşandığı bir sektördür. Yapılan işlerin emek yoğun özellikte olması, çalışılan ortamların (patlama, yangın vb.) büyük riskler barındırması, üretim sürecinin karmaşıklığı ve çalışma şartlarının ağırlığı gibi sebepler sonucu her yıl birçok iş kazası olmaktadır. Bu kazaların şiddet katsayısı da oldukça yüksek olup kazaların can kaybı ile sonuçlanma oranı oldukça yüksektir.

Ülkemizde 2000’li yıllardan itibaren gemi inşa sanayisi önemli bir atılımın içerisine girmiş ve büyük başarılarla imza atmıştır. İş hacmi ve istihdamın artması beraberinde iş kazalarının artması sonucunu doğurmuştur. Çok sayıda ölümün gerçekleşmesi kamuoyunun dikkatinin sektör üzerine çevrilmesine neden olmuştur. Gelen tepkiler ve yapılan denetimler sonucu sektör oyuncuları iş sağlığı ve güvenliği konusuna öncelik vermeye başlamışlardır. 2008 yılına kadar artışına devam eden iş kazaları sayıları gerek ekonomik kriz sonucu iş hacminin daralması gerekse alınan önlemler sonucunda bu yıldan sonra azalışa geçmiştir. 2014 yılından itibaren istihdam sayılarında olumlu bir gelişme gözlenmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarını önleyecek ölçüde etkin bir çalışmanın yapılabilmesi için öncelikle çalışılan işyerlerinde yaşanmış olan tecrübelerin analiz edilmesi gerekmektedir. Yaşanmış kazalardan ders çıkararak hangi kaza türünün daha sık gerçekleştiği hangi kaza türünün şiddetinin fazla olduğu tespit edilip, bunların tekrar etmemesi için yapılan işe ve işletmeye özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Alınacak önlemler yapılan işe ve işletmeye özel ve kazaları önleyecek etkinlikte olmalıdır. İş sağlığı güvenliği konusu da kurumsal bir yapıya kavuşmalı ve devamlı bir iç kontrol sistemi oluşturulmalıdır.

Birinci bölümde gemi inşa sanayisinin tarihsel gelişiminden bahsedilerek günümüze kadar hangi aşamalardan geçerek geldiği özetlenmiştir. Bununla beraber günümüzde gemi inşa işyerlerinin mevcut durumu genel itibarı ile kısaca tanıtılmaya çalışılmıştır. Bunu yaparken sektörde ve yan sanayinde istihdam edilen çalışan sayıları ve ihracat rakamları gibi istatistiki verilerden yararlanılmıştır. Gemi inşa sanayinde yer

alan bir iş yerinin hangi unsurları barındırdığına değinilmiş, bir geminin üretim sürecinin aşamaları açıklanmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde gemi inşa sanayinde çalışma şartları ve fiziksel ortam betimlenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği ile birebir yakından ilgili olan bu konu meydana gelen iş kazalarının sebeplerinin başında gelmektedir. Bu yüzden titizlikle incelenmelidir. Burada tersanelerde meydana gelmiş ve ölümle sonuçlanmış iş kazaları istatistikleri üzerinden analiz, tespit ve değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışmamızda gemi inşa sanayisi değerlendirilirken yeni inşa ve bakım onarım yapılan tersaneler, gemi söküm tesisleri ve bu işletmeler dışında gemi üzerinde yapılan çalışmalarda gerçekleşen iş kazaları bir bütün içinde ele alınmıştır. Gerek yapılan işlerin ortak özellikte olması gerekse sektörün yapısı gereği bu üç alanda gerçekleşen iş kazaları birbiri ile yakından ilişkilidir.

Üçüncü bölümde ise tezin de konusu olan gemi inşa sanayisinde yürütülen iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına değinilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği organizasyonu bu konunun temelini oluşturmakta olup yetkili ve yükümlü kişilerin belirlenerek görevlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. İşveren mevzuat tarafından gerekli bütün önlemleri almakla yükümlü olmakla beraber çalışanların uymakla yükümlü olduğu kurallar bulunmaktadır. Bölümde bu hususlar detaylandırılmıştır. Ayrıca işyeri iç organizasyonunda iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesi için örnek metodlar tavsiye edilmiştir. İşyeri dışından yapılan denetim, hizmet alımı gibi uygulamalar da bölümün değindiği hususlardandır.

Toplamda gemi inşa sanayisine özel olarak yapılan iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları hakkında hazırlanmaya çalışılan bu tez çalışmasının sektör uygulamalarına ve yapılacak çalışmalara katkı sunmasını temenni ediyorum.

BİRİNCİ BÖLÜM

GEMİ İNŞA SANAYİSİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE ÜRETİM SÜRECİ

1.1. Gemi İnşa Sanayisinin Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Durum

Ülkemizin tarihinde denizcilik faaliyetleri önemli bir yer tutmaktadır. Selçuklular dönemindeki fetihlerle Anadolu kıyılarına ulaşılması sonucu ilk tersaneler kurulmaya başlamıştır. Sinop, Alanya ve İzmir’ de bu dönemde kurulan tersaneler genellikle askeri ihtiyacı karşılamaya yönelik olmuştur. Osmanlı döneminde ise Yıldırım Bayezid tarafından kurulan Gelibolu Tersanesi döneminin en önemli deniz üssü konumundadır. İstanbul’un fethi sonucu tersaneler Haliç koyuna taşınmaya başlamıştır. Günümüze kadar ulaşmış dünyanın en eski faal tersanesi Haliç Tersanesi fethi takip eden yıllarda kurulmuş, devletin bünyesindeki diğer tersaneler birleştirilerek bu kuruma bağlanmış ve 20.yy’ın sonuna kadar donanmanın ve sektörün en önemli merkezi olarak varlığını sürdürmüştür.¹

1773 yılına gelindiğinde ise denizcilikte dönemin gelişmeleri takip etmek ve tersanelerdeki kalifiye eleman eksikliğini gidermek amacıyla Mühendishane-i Bahr-i Hümayun kurulmuş, ilk modern mühendislik eğitime başlayan bu kurum zamanla İstanbul Teknik üniversitesine dönüşmüştür.²

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında savaş sonucu yapılan anlaşmalar gereği atıl kalan Haliç ve Taşkızak tersaneleri 1936 yılında yapılan Möntro Anlaşması sonucunda faaliyetlerine başlamışlardır. 1938 yılına gelindiğinde bu tersanelerde denizaltı yapılabilecek duruma gelinmiştir.³

¹ Arzu Yıldız, “Türkiye’de Tersanelerin Tarihi ve Gemi İnşa Sanayisinin Gelişimi”, **Mühendis ve Makine Dergisi**, Cilt:49, Sayı:578, Mart 2008, s.24.

² DDK, “Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Hakkında”, **Devlet Denetleme Kurulu Araştırma Ve İnceleme Raporu**, T.C. Cumhurbaşkanlığı, Sayı 2008/1, 26.11.2008, s.70.

³ Yıldız, **a.g.e.**, s. 31

1940'lı yıllarda Haliç koyunda ilk özel sektör tersaneleri kurulmaya başlamışlardır. Bu işletmeler çekek yerleri şeklinde yapılanmış olup mavna ve ağaç teknelerin onarımları ile çalışmaya başlamıştır.⁴

Ülkemizde gemi inşaatı sektörü ve denizcilik hizmetlerindeki gelişmeler üzerine, 1952 yılında Denizcilik Bankası T.A.O. kurulmuştur. Böylece tersanecilik, deniz taşımacılığı, liman hizmetleri ve bankacılık hizmetlerinin birlikte yürütülmesi amaçlanmıştır. Kuruluşun bünyesinde İstanbul' da yer alan Camialtı, Haliç, İstinye, Hasköy tersaneleri ile İzmir Alaybey Tersaneleri dahil edilmiştir. bu tersanelere 1982 yılında kısmen işletmeye açılan Pendik Tersanesi ile bu tersanenin içinde 1992 yılında faaliyete geçen motor fabrikası da katılmıştır. Tersanelerin nitelikli işgücü ihtiyacını karşılamak için ise planlı kalkınma dönemlerinde okullar açılmış ve eğitim faaliyetleri düzenlenmiştir.⁵

1954 yılında Türkiye'nin ilk mühendislik meslek odası olan Gemi Mühendisleri Odası (GMO) kurularak gerekli mühendislik hizmetlerinin sağlanması konusunda önemli bir adım atılmıştır.⁶

1950-1963 döneminde kamu tersanelerinin gelişmesine önem verilmiş aynı zamanda özel sektör tersanelerinin de ahşap tekne imalatından çelik gemi üretimine geçmeleri için çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların sonucu olarak 1960'lı yılların ortalarında İstanbul Boğazı'nda ve Haliç' te özel sektöre ait tersaneler kurulmaya başlanmış, ticari amaçlı ağaç tekne inşalarının yanı sıra ve ufak tonajlı çelik gemilerin bakım onarımları gerçekleşmiştir. 1963 yılı başlangıç alınarak 5 yıllık planlı kalkınma dönemleri başlamıştır. 1969 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile Tuzla İlçesi Aydınli Koyu "Tersaneler Bölgesi" olarak ilan edilmiş, alt yapı yatırımlarının Devlet tarafından yapılıp tersane kuracak girişimcilere "devredilmesi" kararlaştırılmıştır. Tuzla Gemi İnşa Sanayi Bölgesi Dördüncü Beş Yıllık Plan Döneminde (1979-1983); organize edilerek kurulmuştur. Haliç ve İstanbul Boğazı'nda kurulu olan tersaneler 1980 yılından itibaren Tuzla Aydınli Bölgesine taşınmaya başlamışlardır. Dönemin

⁴ DDK, a.g.e., s.71.

⁵ DDK, a.g.e., s.70.

⁶ GMO, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://www.gmo.org.tr/gmo-hakkinda>, Erişim Tarihi; 06.01.2019

şartları gereği devir işlemleri yapılamadığından kendilerine tahsis edilen bölgelere irtifak hakkı tesis edilmiş ve taşınma işlemleri gerçekleştirilmiştir.⁷

Gemi inşa sanayisi kapsamında ihtiyaç duyulan gemi söküm sanayinin de gelişimi için adımlar atılmıştır. İzmir ili Aliaga ilçesinde Gemi Söküm Organize Sanayi Bölgesi 1974 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile kurulmuştur. Söküm sanayi, hali hazırda 1300 metrelik kıyı şeridinde 25 parselde faaliyet yürütülmekte olup, 1800 çalışana doğrudan, 8000 çalışana dolaylı olarak istihdam sağlamaktadır. 2004 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile de Zonguldak ili Kilimli ilçesinde bir kısım alan Gemi Söküm Bölgesi ilan edilerek faaliyete geçmiştir.⁸

Yalova-Altınova Tersaneler Bölgesi kurularak 2008 yılında faaliyete başlanmış olup sektörün artan talebi karşılanmaya çalışılmaktadır. Özel sektör öncülüğünde gerçekleştirilen en büyük projelerden biri olarak ülke ekonomisine stratejik ve katma değer açısından büyük katkılar sağlamakta olup sektörün geldiği noktayı göstermesi açısından önemlidir.⁹

Ayrıca ülkemizin çeşitli bölgelerinde hem bölgesel hem de uluslararası ihtiyacı karşılamaya yönelik bir çok tersane işyeri bulunmaktadır. Samsun, Ordu, Zonguldak, Trabzon, Adana ve Çanakkale balıkçı gemileri ile çelik gemi yapımında; Muğla ve Antalya yat ve kompozit tekneler yapımında önde gelen şehirlerimizdendir.

1.1.1. Yıllara Göre Çalışan Sayısı

Gemi inşa sanayisini küresel ekonomik gelişmelerden bağımsız olarak düşünmek söz konusu değildir. Uluslararası ekonomide yaşanan olumlu veya olumsuz gelişmeler sektörü yakından ilgilendirmektedir. Hal böyle olunca küresel ekonomilerin iyi olduğu yıllarda ticaretin ve dolayısı ile nakliyat işlerinin artmasına karşılık ekonomiler kötüye gidince bu işlerde de azalış göstermektedirler. Ana siparişlerini nakliyecilik sektöründen alan gemi inşa sanayisinde bu ve benzeri

⁷ DDK, a.g.e., s.71.

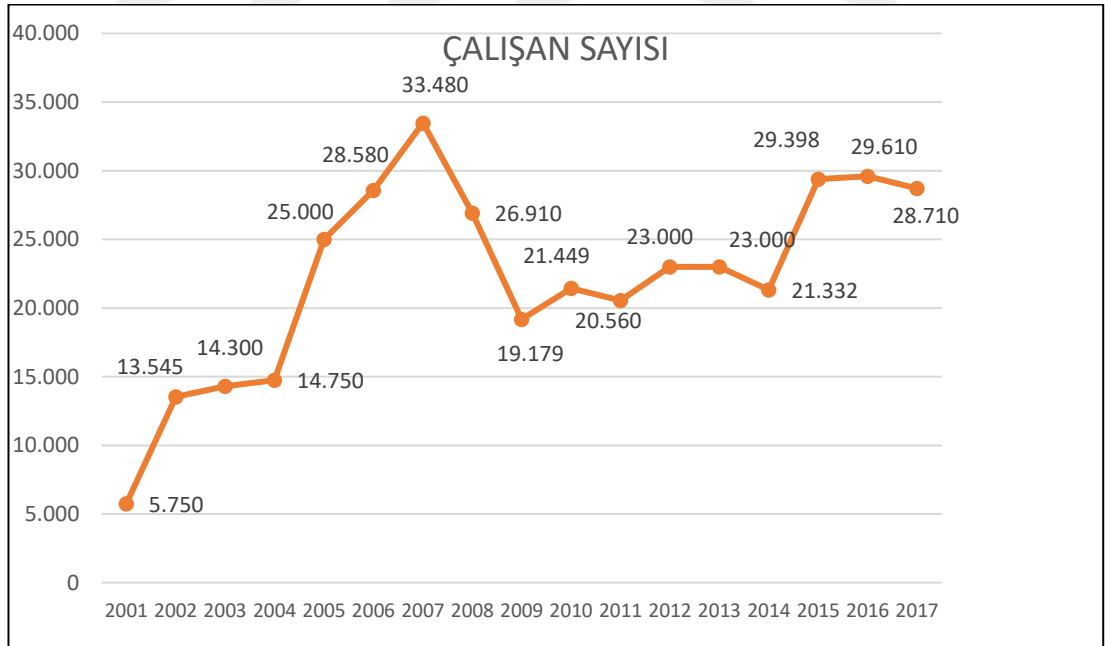
⁸ DDK, a.g.e., s.199

⁹ DDK, a.g.e., s.493

durumların sonucu olarak üretim ve istihdam oranlarında dalgalanmalar yaşanmaktadır.

Aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi dünya ekonomilerine paralel olarak ülkemiz ekonomisi de 2008 yılına kadar çok iyi bir dönemden geçmiş ve bu yılda istihdam rakamları zirve yapmış fakat 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizle beraber gerek yurt içi gerekse yurtdışı siparişlerinde yaşanan iptaller sebebi ile sektör ciddi oranda kan kaybına uğramıştır.

2008 yılı sonrası dönemde ise özellikle 2014 yılından sonra Yalova Tersaneler Bölgesinin sisteme entegre olarak faaliyetlerini artırması ve tamir bakım faaliyetlerinin artması ile düzelme yaşansa da 2008 yılı rakamları henüz yakalanamamıştır.

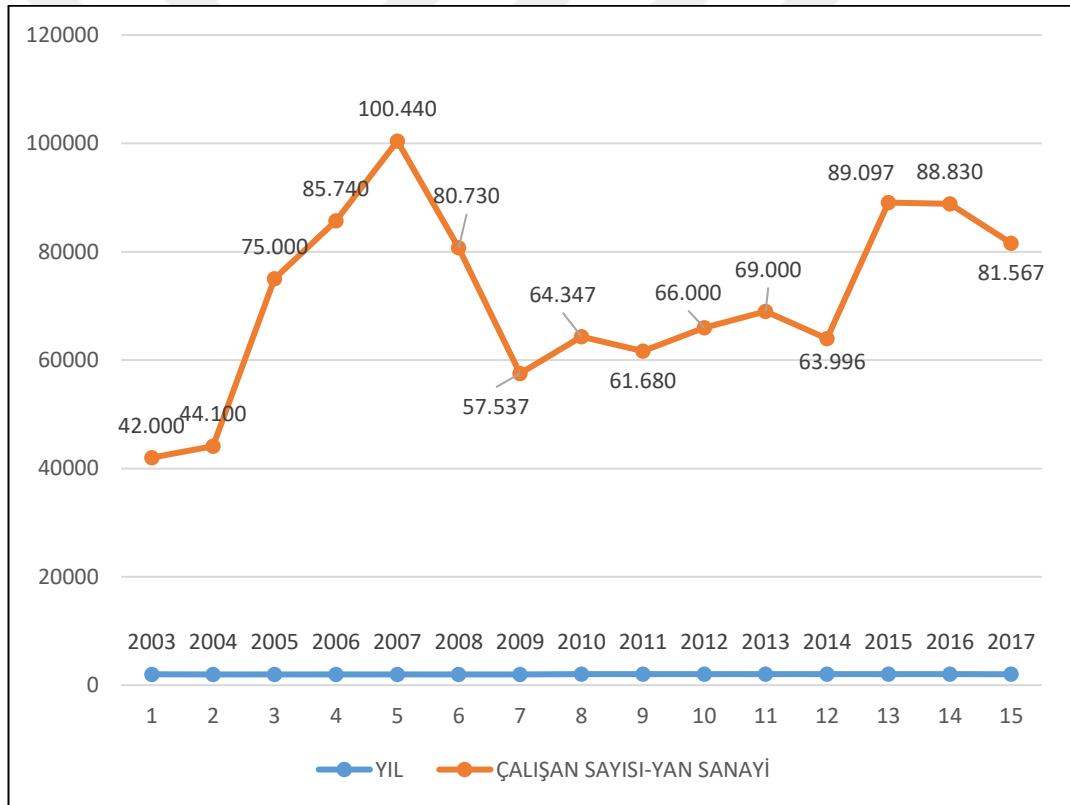


Şekil 1.1.Gemi İnşa Sanayinde Yıllara Göre Çalışan Sayıları

(Kaynak: UAB (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı), (Çevrimiçi), İnternet Adresi : <http://www.uab.gov.tr/images/istatistik/2003-2017.pdf>, 11.02.2019)

1.1.2. Gemi Yan Sanayiinde İstihdam

Gemi inşa yan sanayi gemi inşa sanayiinin ayrılmaz bir parçasıdır. Yan sanayi gemilerin bir çok malzeme ve ekipmanını yan sanayide üretilmekte ya da ithal edilmektedir. Bu ekipman ve malzemeler tersanelere getirilerek gemi üzerinde montaj ve devreye alınma işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bununla beraber gemi bloklarının imalatı gibi tersanelerde yapılan ağır ölçekli işler de yan sanayideki işyerlerinde de yapılabilmektedir. Dolayısıyla gemi yan sanayiinde çalışanların da gemi inşa sanayinde çalışanlarla aynı koşullarda ve aynı riskler altında çalıştıklarını söylemek mümkündür.



Şekil 1.2.Gemi İnşa Yan Sanayinde Yıllara Göre Çalışan Sayıları

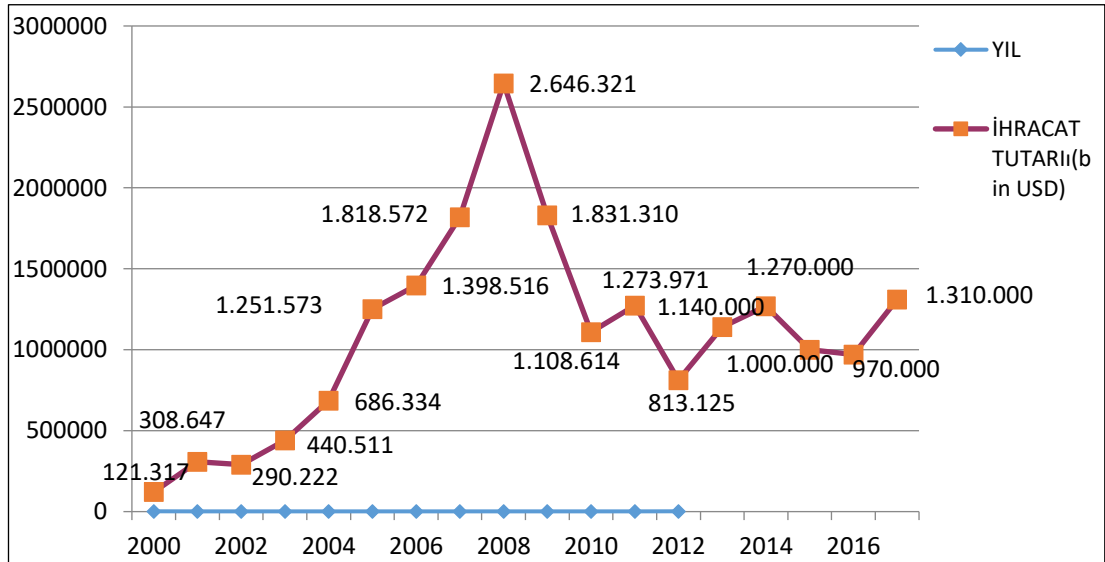
(Kaynak: UAB, (Çevrimiçi), <http://www.uab.gov.tr/images/istatistik/2003-2017.pdf>, 12.04.2019)

1.1.3. Yıllara Göre İhracat Rakamları

Gemi inşa sanayisi yaptığı uluslararası projelerle ülkemiz ihracatına önemli katkılarda bulunmaktadır. 2008 yılına kadar ihracat patlaması yaşayan sektör uluslararası ekonomilerdeki olumsuzluklardan en çok etkilenen sektörlerin başında gelmiştir.

Yurt dışı siparişlerin çoğunlukta olduğu sektörde 2008 yılında başlayan küresel ekonomik kriz sebebiyle birçok sipariş iptal edilmiştir. Bazı projeler ise üretim aşamasındayken durdurulmuş ve yatırımlar yıllarca atıl durumda kalmışlardır. Bu dönemde yeterli desteği göremeyen sektör aktörleri çareyi küçülmekte bulmuş ve yoğun şekilde işten çıkarmalar yaşanmıştır.

Günümüzde sektör önceki yıllara göre küçülmüş olmakla beraber faaliyetlerine devam etmektedir. Bu dönemde bakım-onarım işleri yeni gemi inşaatı işlerine nazaran daha ön plandadır. Yeni gemi inşaatında MİLGEM projesi kapsamında çeşitli tip ve ebatta gemi özel sektör tersanelerine ihale edilmesi ile hem sektör desteklenmiş hem de kamu maliyesi adına önemli bir tasarruf sağlanmıştır.



Şekil 1.3. Gemi İnşa Sektöründe Yıllara Göre Yıllara Göre İhracat Rakamları

(Kaynak :UAB, (Çevrimiçi), <http://www.uab.gov.tr/images/istatistik/2003-2017.pdf>, 12.04.2019)

1.2. Gemi İnşa Sanayinin Yapısı

Gemi inşa faaliyetleri Tersane, Tekne İmal Ve Çekek Yeri Hakkında Yönetmelik’ te belirtilen tesislerde yapılır. Tesisler; tersane, tekne imal yeri ve çekek yeri olmak üzere üçe ayrılır.

Yönetmelikte;

Tersane, “Her cins ve boy gemi ve su araçlarının inşası, bakım-onarım ve tadilatlarından biri veya bir kaçının yapılmasına imkân sağlayan teknik ve sosyal altyapılara sahip kıyılarda kurulu tesisi” ifade eder.

Çekek yeri, “Tam boyu altmış metreye kadar her türlü gemi ve su araçlarına bakım-onarım, tadilat ve kışlatma ile yirmi dört metreye kadar inşa hizmeti veren tesisi” ifade eder.

Tekne imal yeri, “Ahşap yat imalatında boy sınırlaması olmaksızın tam boyu yetmiş beş metreye kadar ve İTDK tarafından inceleme sonucuna göre kara ve denizdeki fiziksel şartların uygun bulunması halinde yüz yirmi beş metreye kadar her türlü gemi ve su araçlarının inşa, tadilat ve bakım-onarım hizmetlerinden biri veya bir kaçının yapılmasına imkân sağlayan teknik ve sosyal altyapılara sahip tesisi,” ifade eder.”¹⁰

Gemi inşa işyerleri her ne kadar farklı sınıflandırmalara tabi tutulmuş olsa da yapılan işlerde diğer bölümlerde açıklayacağımız üzere herhangi bir farklılık söz konusu değildir. Örneğin çekek yerinde yirmi dört metreye kadar inşa hizmeti verilmiş olmakla beraber burada yapılan yirmi metrelik çelik bir gemi ile tersanede yapılan elli metrelik çelik bir gemi aynı üretim süreci takip edilerek meydana getirilmektedir.

Ülkemizde gemi inşa sanayi genel olarak Gemi, Yat İnşa ve Bakım-Onarım Tersaneleri, Tekne imal yeri ve çekek yerleri, Yan Sanayi Üreticileri, Malzeme Tedarikçileri olmak üzere dört ana başlık altında toplanır. Bu işyerlerinde yapılan işler ve meydana gelen tehlikeler birbiri ile aynı özelliklerdedir. Bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları bu işyerlerinin benzerlik gösterecektir.

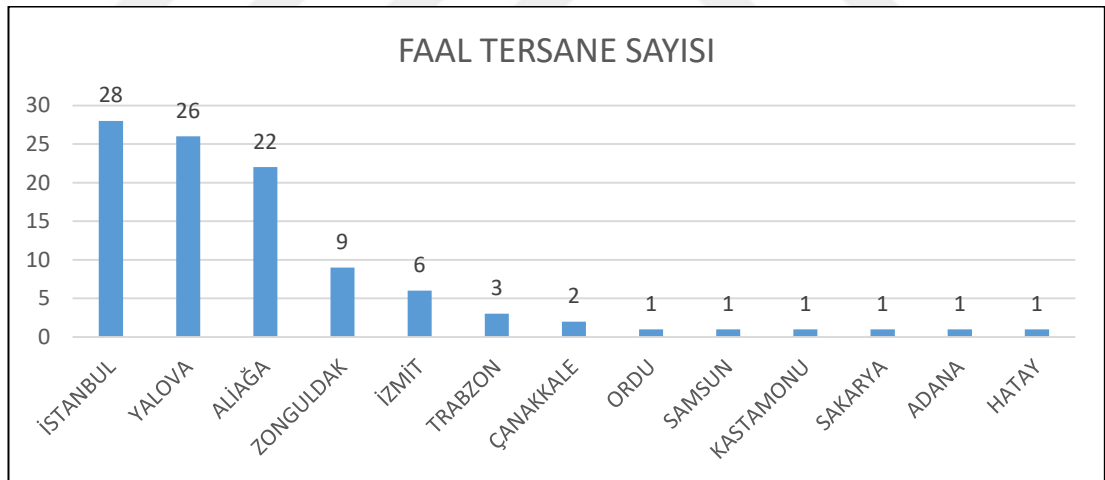
¹⁰ “Tersane, Tekne İmal Ve Çekek Yeri Hakkında Yönetmelik”, RG 28.06.2015/29400, (Çevrimiçi), <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/06/20150628-3.htm>, Erişim Tarihi: 20.01.2019

Gemi, Yat İnşa ve Bakım-Onarım Tersaneleri sınıfında yer alan tersaneler özel sektör tersaneleri ve askeri tersaneler olarak ikiye ayrılmaktadır.

Askeri tersaneler; İstanbul Tersane Komutanlığı, Gölçük Tersane Komutanlığı, İzmir Tersane Komutanlığı olmak üzere 3 adet olup Türk Deniz Kuvvetleri tarafından ihtiyaç duyulan yeni inşa, bakım ve onarım faaliyetlerini sürdürmektedirler.¹¹

Ülkemizin coğrafi konumu ve uzun deniz kıyısı sayesinde bir çok ilimizde gemi inşa özel sektör eliyle gemi inşa faaliyetleri yürütülmektedir. Ülkemizin çeşitli şehirlerinde özel sektöre ait yüzün üzerinde tersane işyeri bulunmaktadır. Bu işyerlerinin bir kısmı gayri faal durumda olup herhangi bir üretime yönelik faaliyeti bulunmamaktadır. Tabloda verilen sayılar faaliyeti devam etmekte olan ve yukarıda yapılan tersane tanımına uyan işyerleri sayılarıdır.

Tablo 1.1. Faal Tersane Sayısı



(Kaynak: Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü, (Çevrimiçi), <http://www.tkygm.gov.tr>, Erişim Tarihi: 11.02.2019)

¹¹ ASFAT (Askeri Fabrika ve Tersane A.Ş.), (Çevrimiçi), İnternet Adresi : <https://www.asfat.com.tr/hakkimizda-2/>, Erişim Tarihi: 06.01.2019

Tekne İmal Yeri ve Çekek Yerleri, tersane tanımına uymayan, çoğunluğu Marmara, Ege ve Karadeniz bölgeleri kıyısında olmak üzere (46 adet)¹² faaliyet gösteren tekne imal yerleri ve çekek yerleri bulunmaktadır. Bunlar balıkçı teknelerinin inşası ile küçük tonajlı çelik ve ahşap gemilerin inşası, bakım ve onarımlarının yapılabilirdiği yerlerdir.

Yan Sanayi Üreticileri, gemilerin teçhiz ve donatımında kullanılan vinç, ırgat, baba, lumbuz, makineler vb. gibi çok çeşitte ve sayıda parçaları gemi yan sanayinde üretilmektedir. Yan sanayi kuruluşları; çoğunluğu İstanbul Bölgesinde olmak üzere ülkemizin çeşitli bölgelerinde faaliyetlerini sürdürmektedirler.

Malzeme tedarikçileri gemi inşaatı, bakım ve onarımlarında kullanılan çeşitli malzemelerin gerek yurt içinde yerli üreticilerden gerekse yurt dışındaki üreticilerden ithalat yoluyla, temin ve tedarikini sağlamaktadırlar.

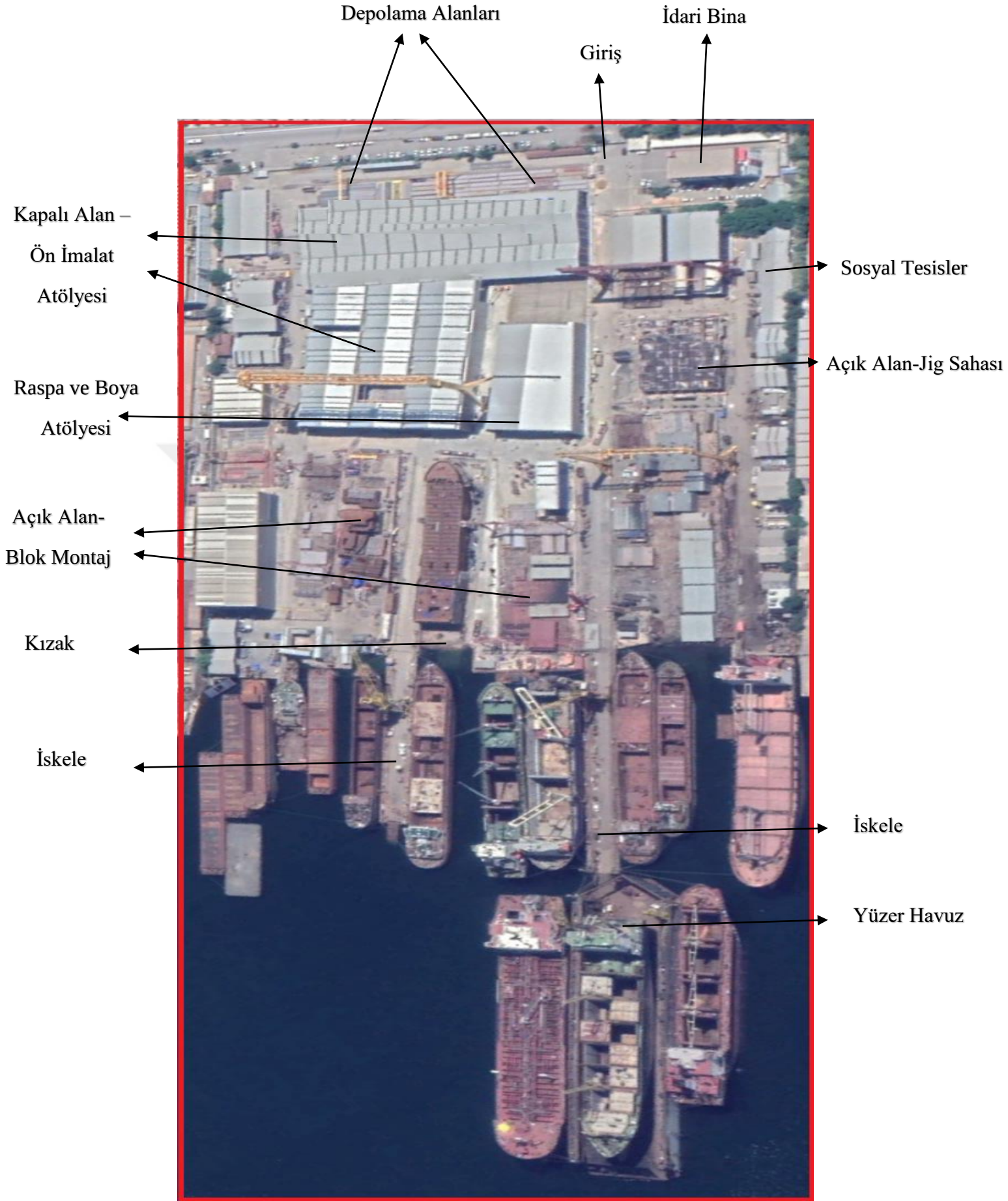
1.3. Üretim Süreci

1.3.1. Tersanelerin Başlıca Bölümleri

Tersaneler genel olarak idari ve sosyal tesisler, depolama alanları, kapalı ve açık alanlar, kızak, kuru ve yüzer havuzlar ve iskele gibi altı ana bölümden oluşur.

Aşağıdaki resimde örnek bir tersanenin yerleşimi üzerinde yer alan bölümler gösterilmiştir. Tersanenin yerleşimi malzemenin girişinden ürünün yani geminin çıkışına göre dizayn edilmiştir. Üretim aşamaları birbirini takip eden bölümlerde yapılmakta ve nihai ürün denizde teslim edilmektedir. İdari ve sosyal tesisler ise üretimin mümkün olduğu kadar dışına yerleştirilmiştir.

¹² Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü, (Çevrimiçi), <http://www.tkygm.gov.tr>, Erişim Tarihi: 11.02.2019



Resim 1.1. Tersane Yerleşimi

Tersanede gemi üretiminin kendine has özellikleri bulunmaktadır ve seri üretim yapan bir fabrikadaki bant sistemi şeklinde işleyiş düşünülemez. Buna rağmen iyi bir yerleşim ve uygun bir planlama ile üretim süreci belli bir düzende bir sıra gözetilerek yapılabilir. Burada dikkat edilmesi gereken husus bir birini tetikleyecek şekilde tehlike yaratan çalışmaların bir arada yapılmasını engellemektir. Örneğin blok imalat sahasına bir bloğun kaynak işlemi yapılırken yanındaki veya altındaki bloğun boya işleminin yapılmasının engellenmesi gerekmektedir.

İdari tesisler tersanelerin yönetsel olarak işlerinin yürütüldüğü kısımlardır. Genellikle tersanenin girişinde, yola cephe olarak kurulurlar. Buradaki amaç zaten dar olan çalışma sahasının alanından kaybetmemek ve üretim faaliyetinin ortasında kalmamaktır. Tersanelerde yapılan işler ağır ve tehlikeli işler olduğundan idari tesislerde ofis çalışmalarında bulunan çalışanların üretim sahasına geçişi de engellenerek güvenlikleri sağlanmaktadır. İdari tesislerde üretim faaliyetine karışmayan muhasebe, satış ve pazarlama, planlama, dizayn büro, eğitim ve sağlık hizmetleri birimleri faaliyet gösterir. İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi ile tersanelerde iş yapan firmaların temsilcileri gibi dışarıdan hizmet yoluyla çalışanların da ofisleri bu bölümde yer almaktadır. Ziyaretçiler de idari bina kısmında ağırlanmaktadır. İdari tesisler genellikle betonarme yapıda olmakla beraber bazı tersanelerde prefabrik yapıda da yapılabilmektedir. Ayrı bir idari binası olmayan tersanelerde betonarme kızak altındaki alanlarda idari tesis olarak kullanılmaktadır. Kızak altı idari tesis yapıları kısmen iyileştirilebilir olmakla beraber ideal ofis ortamının gereklerinin tam anlamıyla yerine getirilmesi zordur. Prefabrik yapılar ise gerek ofis yerleşim şartları gerekse hijyen açısından uygun olmamakla beraber çalışanların mal güvenliklerini sağlamaktan da yoksundur.

Sosyal tesislerde çalışanların soyunma odaları, yemekhane, dinlenme alanları, tuvaletler ve duşlar gibi bölümler bulunur. Genellikle çalışma ortamı içinde uygun bir bölümde ya da çalışma alanına yakın bir yerde tesis edilirler. Buradaki amaç çalışma esnasında ihtiyaç duyulduğunda çalışanın sosyal tesise gidip gelmesi sağlanarak gerek iş gerek dinlenme süresinin etkin şekilde kullanılmasının sağlanmasıdır. Tersanede sürekli olarak istihdam edilen asıl işveren çalışanlarının sosyal imkanları geçici süre

ile istihdam edilen alt işveren çalışanlarına göre bir nebze daha iyidir.¹³ Alt işveren çalışanları yemek, dinlenme vb. gibi işlerini prefabrik yapılarda yapmak zorunda kalabilmektedirler. Ayrıca tozlu ve kimyevi maddelerle yapılan çalışmalardan kaynaklı fiziksel kirlenmeyi giderebilecek imkanlara sahip sosyal tesisler bir çok tersanede bulunmamaktadır.

Depolama alanları malzemenin türüne göre açık ve kapalı alanları bulunmakla beraber tersanenin girişinde yer alır. Bu bölüm üretimde kullanılacak malzemelerin alınarak tersanelere girişinin yapıldığı alandır. Gemi sacı, makine ve ekipmanları, hollanda profili, borular, köşebentler, elektriksel malzemeler vb. gibi birçok malzeme ve ekipman burada depolanmaktadır. Üretim sürecinde sırası gelen malzeme buradan alınarak gerekli bölüme gönderilir. Önemli olan husus ise yanıcı ve parlayıcı olan boya ve tiner gibi malzemelerin özel bir bölümde depolanması ve tehlikelerine karşı önlemler alınmasıdır.

Kapalı alan olarak adlandırılan bölüm ise çalışmaların hava şartlarından etkilenmemesi için oluşturulan bölümdür. Buralarda ön imalat işleri ile raspa ve boyama işleri yapılır.

Ön imalat sırasında gemi sacları CNC tezgahında kesilerek numaralarına göre ayrılır. Bu parçalar soğuk şekillendirme, montaj, kaynak ve taşlama ile blokları oluştura daha küçük modüller üretilir. Blok panel saclarının birleştirilmesinden sonra bu modüller blokları oluşturacak şekilde birleştirilir ve blok üretimi yapılır. Ön imalat atölyesinde teçhiz malzemeleri de üretilmektedir. Merdivenler, vardevela, havalandırma menfezleri, babalar, tank girişleri, makine ve ekipman ayakları, flanşlar vb. birçok ürün üretilmektedir. Teçhiz işlemlerinin yapıldığı pres, freze, matkap torna, vb. ekipmanlar kapalı alanda yer almaktadır.

Ön imalatı ve teçhizi tamamlanan bloklar üzerinde bulunan eski boya ve paslar özel olarak havalandırma ve ışıklandırma sistemleri ile donatılmış raspa alanında raspa işlemine tabi tutularak çıkarılır ve boyama işlemine geçilir. Alan bir giriş bir çıkış olarak tasarlanmıştır. Alanın bir ucundan giren bloklar yeterli havalandırmaya sahip kapalı bir sistem içine alınarak dışarıya toz ve gaz salınımını engellenmektedir. Yanıcı

¹³ TBMM, Tuzla Tersaneler Bölgesinde İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Önlemlerinin Yetersizliği İle İlgili İddialar Hakkında Alt Komisyon Raporu, s.173

ve parlayıcı ortam oluşma riski çok yüksek olan bu alanda tutuşturucu kaynakların önlenmesi için bütün elektriksel ekipmanların tümünün alev sızdırmaz (ex-proof) özellikte olmasına dikkat edilmelidir. Raspa-Boya alanı birkaç tersanede kurulmuş olmakla beraber yaygın bir uygulamaya dönüşmemiştir.

Açık alanda (Blok İmalat Sahası-Jig Sahası), ön imalat atölyesinde hazırlanan parçalarla blokların birleştirme işleri yapılır. Buradaki işler jig adı verilen bloklara alttan müdahale edebilmek için yapılan yapılar üzerinde yapılır. I profillerinde yapılan Jig yapısı ile bloklar yerden yaklaşık 1 metre yükseklikte konumlandırılarak blok altında kalan kaynakların daha sağlıklı yapılması sağlanmaktadır. Blokların kapalı alanda açık bırakılan tüm sacları da kapatılarak kaynatılır. Taşlama işlemi de bitirilen bloklar bazı tersanelerde de açık alanda raspa boya yapılır ve kızaktaki genel gemi montajına hazır hale getirilir. Ancak açık alanda raspa boya işlerinin yapılmasının insan ve çevre sağlığı açısından oldukça önemli zararları bulunmaktadır. Tersanede devam etmekte olan diğer çalışmaları ve çalışanları etkilememesi için gece yapılırsa da istisnai durumlarda gündüz de yapılabilir.

Meydana getirilen bloklar tersanenin yapısına göre kızak ya da kuru havuz da birleştirilerek gemi formu oluşturulur. Geminin yapısı gereği blok birleşiminde belirli bir sıra izlenerek bu işlem gerçekleştirilir. Bloklar birleştirildikçe gemi iç bölümleri oluşmayan başlar. Bu iç bölümler kapalı alanlar ve tanklardır. Teçhizatın da tamamlanarak kaynak ve taşlama işlemi tamamen bitirilen tanklar hava testi ve hidrostatik testlere tabi tutulurlar. Ardından final boyası işlemleri de tamamlanıp hizmete hazır hale getirilirler.

Bu aşamadan sonra gemilerin teçhiz ve donatım işleri ağırlık kazanarak makine ve ekipman montajları gerçekleştirilir. Geminin denize temas eden kısımları ile ilgili bütün işler tamamlanır. Dümen, pervane, zincir alma, ırgat montajı, tutya montaj vb. işler tamamlanır ve gemi dış kabuğuna son kat boya atılır ve suya indirmeye hazır hale getirilir.

Suya indirme işlemi kuru havuzu bulunan tersanelerde havuzun su ile doldurulmasıyla ya da kızak üzerinde yapılmış tersanelerde ise geminin kızaklar üzerinden denize kaydırılmasıyla gerçekleştirilir.

Suya indirilen gemi iskeleye bağlanarak teçhiz ve donatım işleri tamamlanır. Makine ve ekipmanlar devreye alınır ve çalıştırılarak kontrol edilir. Kalan boya işleri

bitirilir. Denge ve yükleme testleri yapılır. Ardından seyir tecrübesi yapılarak geminin istenilen kriterlere sahip olduğu onaylanır ve anahtar teslimine hazır hale getirilir.

Son olarak gemi yüzer havuza çıkarılarak geminin su altında kalan kısımları da kontrol edilir ve sahibine teslim edilir. Yüzer havuzlar aynı zamanda gemilerin bakım onarım işlerinin yapıldığı bölümlerdir. Periyodik olarak bakım yaptırması gereken ya da bir hasarın tamiri için tersaneye gelen gemiler yüzer havuzlarda bakım onarıma tabi tutulur ve bütün işlemleri bu havuzlarda yapılır. Sürekli gemi sirkülasyonunun olduğu bu çalışmalar iş kazalarının da en sık yaşandığı yerler olup risklerin öncelikli olarak değerlendirilmesi gerektiği yerlerin başında gelmektedir.

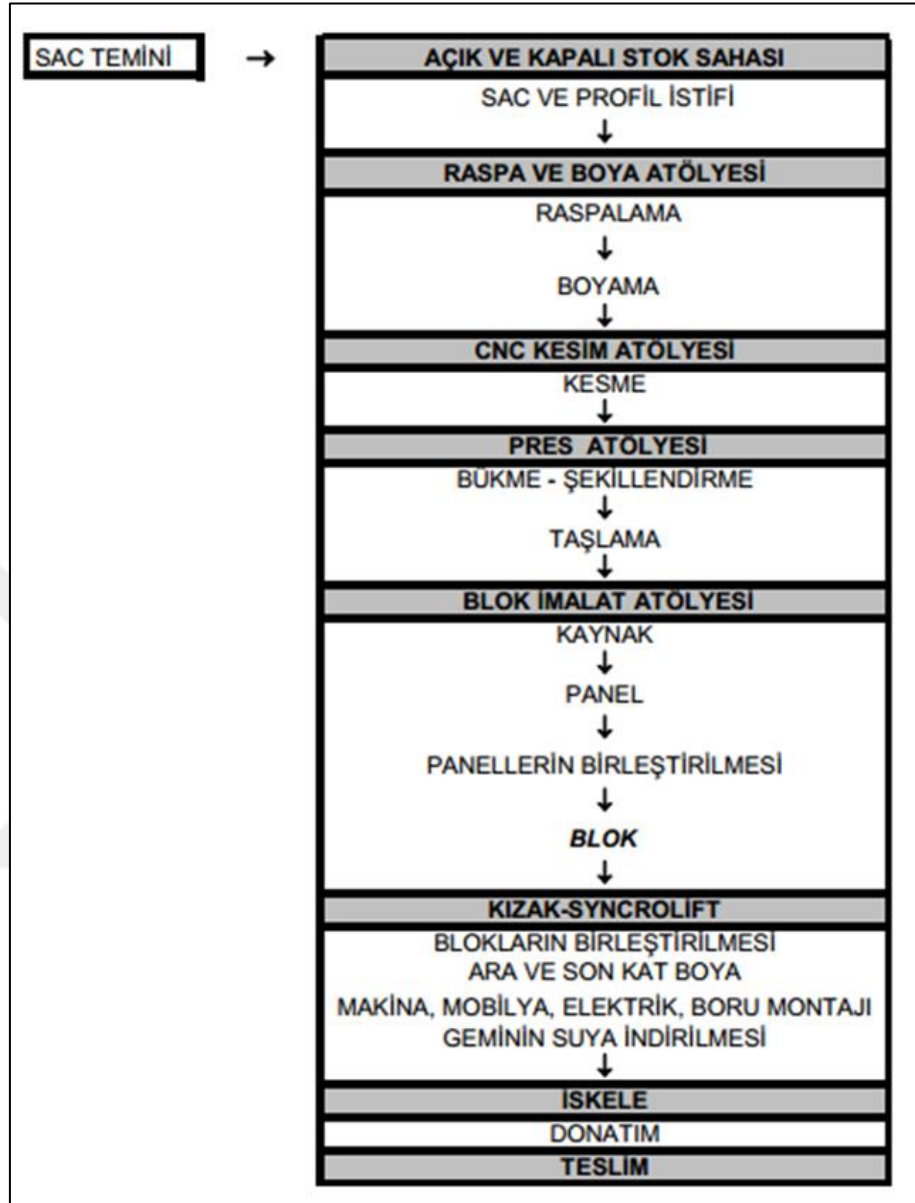
1.3.2. Tersanede Yapılan İşler

Gemi inşa sanayi ülkemizde montaj sanayi şeklinde çalışmaktadır. Tersanelerimiz göz önün alındığında İstanbul Pendik Askeri Tersanesi haricinde kullanılan malzemelerin hammaddeden üretilmesi söz konusu değildir. Bu tersanede gemi ana makine üretim tesisi mevcut olmakla beraber bu tesis günümüzde kullanılmamaktadır.

Tersanelerimizde sac, boru, makinalar, köşebent, boya, grit, elektriksel donanım, pencereler, haberleşme sistemleri vb. gibi malzemeler tamamıyla dışarıdan temin edilmektedir. Tersanede yapılan iş ise bu malzemelerin sırasıyla bir araya getirilerek geminin ortaya çıkarılmasıdır.

Gemi inşa sektöründe dünya uygulamaları incelendiğinde sektörün öncü ülkelerinin tamamında gemilerin kuru havuzlarda inşa edildiği görülmektedir. Özellikle belli tonajın üzerindeki gemilerin teknik olarak kuru havuzlarda veya yüzer havuzlarda inşa edilme zorunluluğu vardır. Bu uygulama çevre sağlığı açısından en uygun yöntemdir.

Tersanelerde gemi ve yat üretim süreçleri ile iş tanımları genel olarak aşağıda şekildeki gibidir;



Şekil 1.4. Tersanede Üretim İş Akışı Şeması

(Kaynak : AÇSHB, Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2012)

Genel hatları ile belirtilen bu işleri detaylandırdığımızda tersanelerde yapılan başlıca işleri planlama, dizayn, satın alma, malzeme tedariki, depolama, taşıma, kaldırma, kesme, eğme, montaj, kaynak, taşlama, raspalama, boyama, iskele kurma ve sökme, blok birleştirme, teçhiz ve donatım, denize indirme, havuzlama olarak sıralanabilir.

Planlama, gemi inşa siparişinin alındığı andan anahtar teslimine ve hatta tersanenin armatöre verdiği garanti süresinin dolmasına kadar geçen sürecin en iyi şekilde yürütülmesi bakımından en önemli aşamadır. Planlama yapılırken mali yapı, malzeme temini, iş gücü tedariki, iklim koşulları, iş sağlığı ve güvenliği, tersane organizasyonu, karşılaşılabilecek olumsuzluklar vb. yapılan işi ve çalışanın sağlık ve güvenliği etkileyici bütün etmenler göz önünde bulundurulmalıdır.

Dizayn, siparişi alınan geminin yüksek standartta, en hızlı sürede, en ergonomik ve düşük maliyette inşa edilebilmesi için bilgisayar ortamında yapılan tasarım, hesap ve çizimlerdir. Bu aşamada gemi formu, yapısı, makine ve ekipmanları ve teçhizatı belirlenir. Hesap ve çizimler deney havuzlarında model gemi maketi üzerinde test edilerek onaylanır ve satın alma işlemine başlanır.

Satın alma yüzlerce farklı kalemden oluşan binlerce farklı malzemenin alınmasıdır. Belirli bir sıra gözetilerek yapılmalıdır. Ülkemiz tersanelerinin bir sorunu olan kısıtlı alan ve hacim gözetilerek bu alanların en iyi şekilde kullanılması sağlanabilir. Ayrıca boya ve tiner gibi yanıcı parlayıcı malzemelerin ihtiyaç olduğu dönemlerde alınarak fazladan depolanmasının önüne geçilmesi de iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açısından yararlar sağlamaktadır.

Malzeme tedariki, satın alınan malzemelerin tersaneye getirilmesi işidir. Gerek yurt içinden gerekse yurt dışından kamyon, tır, gemi vb. bir çok değişik nakil aracıyla tersanelere getirilmektedir. Boyutları itibarı ile karayolu güvenliğini tehlikeye atabilecek yükler de bulunmaktadır. Bu kapsamda malzeme tedariki yapılırken çevre ve trafik güvenliğinden sorumlu kamu kurumları ile irtibat kurularak beraber çalışılması son derece önemlidir.

Depolama, birbirinden farklı özellikte ancak birbirine etkileyerek tehlike oluşturabilecek malzemelerin üretim sırası gelinceye kadar bekletilmesi işidir. Malzemeler özelliklerine ve üretim sırasına göre kendilerine ayrılmış alanlarda belli bir düzen içinde tutulmalıdır. Yüksek tehlike oluşturabilecek malzemelere özel depo

alanları oluşturulmalıdır. Örneğin yanıcı ve yakıcı gaz tüpleri için özel tüp depolama alanları oluşturularak tecrit edilmelidir.

Taşıma, malzemenin tersaneye girişinden üretim safhasına ve hatta atıklarının çıkışına kadar olan süreçte yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir.

Kaldırma ise taşıma işinin büyük oranda yapıldığı çalışma biçimidir. İnsanın elle kaldıracabileceği ergonomik taşıma sınırı üzerindeki yüklerden yüzlerce tonluk blokların kaldırılmasına kadar bütün kaldırma işlemleri için geçerlidir.

Kesme, çelik sacların üretim şekline göre otomatik tezgahlar ya da oksijen kaynağı ile elle dizayn planına uygun ölçekte kesilmesi işlemidir.

Eğme, geminin eğimli formunu oluşturmak için çelik sacın hidrolik presler ya da ekipmanlarla eğilerek form verilmesi işlemidir.

Montaj, ön imalatla kesilip eğilerek uygun form verilen numaralı parçaların dizayn resmine uygun birleştirilmesi işidir.

Kaynak, montajı yapılmış sacların ya da boruların ısı, basınç ya da ikisi birden kullanılarak ergitme gerçekleştirilip, çoğunlukla kaynak edilecek metalik malzeme ile aynı ya da çok yakın sıcaklıkta eriyebilen ilave metal katarak veya katmadan yapılan birleştirme işidir.¹⁴

Taşıma, montaj ve kaynak işlemleri sırasında oluşan çapağın(metal cüruf artığı), taşıma motoru ile temizlenerek düzeltilmesi işlemidir.

Raspalama, boya öncesi sıcak ve soğuk şekillendirme işlemleri tamamlanmış saclar üzerinde pas, eski boya, yağ, çapak vb. istenmeyen materyallerin yüksek basınçlı hava ile kum ya da metal püskürtülerek ile sac üzerinden temizlenmesi ve boyanın tutunabileceği ölçekte düzgün bir yüzey elde edilmesi işlemidir.

Boyama, hazırlığı yapılmış çelik yüzeye uygulanan yüzey koruma işlemidir.

İskele kurma ve sökme, çalışanların her türlü montaj, kaynak, taşıma, teçhiz, donatım ve kontrolü yapabilmesi için geminin eğimli formuna uygun boşluk bırakmayacak şekilde ve dayanımda çelikten iskele çalışma platformları kurma ve sökme işidir.

Blokların birleştirilmesi kızak ya da kuru havuzda yapılan büyük ölçekli montaj işidir.

¹⁴ Erkan Komaç, Teknik Eğitim El Kitabı, **Askaynak**, 2009

Teçhiz ve donatım, makine, ekipman ve güverte donanımlarının gemiye yerleştirilmesi, çalıştırılarak test edilmesi ve kullanıma hazır hale getirilmesi işlemleridir.

Denize indirme, suya temas eden iç ve dış işleri bitirilen gemiyi kızak üzerinde ise kaydırarak, kuru havuzda ise havuzu deniz suyu doldurarak denizle buluşturma işidir.

Havuzlama, yüzer havuzların denize batırılması, geminin yüzer havuz içine alınması, gemi girdikten sonra havuzun tanklarındaki suların boşaltılarak tekrar yüzdürülmesi, bu esnada geminin planına uygun havuz zeminine yerleştirilen takaryalar üzerine oturtularak havaya kaldırılması işlemidir. Geminin su altında kalan ve yapılması gereken işleri (yüzey kontrolü, raspa, boya, tutya değişimi, sac değişimi vb.) havuzlama sayesinde yapılır.

1.3.3. Tersanelerde Kullanılan İş Ekipmanları

Gemi ve yat üretiminde; çeşitli vinçler (portal, mobil, tavan, köprü vinç vb.) caraskal, forklift, ırgat, hidrolik kriko gibi kaldırma makina ve araçları, torna, freze, daire testere, şerit testere, CNC, taşlama, polisaj, matkap vb. çeşitli metal işleme tezgahları, planya, freze, kalınlık, zincirli testere, titreşimli zımpara, sunta baş kesme, gönye kesme vb. ahşap işleme makinaları, şarjlı matkap, spiral taşı, dekupaj testere, el frezesi, el planyası vb. elektrikli el aletleri, hidrolik pres, boru ve sac bükme ve şekillendirme, alternatif ve alternatif akım elektrik kaynak, oksî-LPG kaynak ve kesme, oksî-asetilen, CNC kesme, optik kesme, toz altı kaynak, gaz altı kaynak, plazma kesme vb. sac kesme, birleştirme ve şekillendirme makinaları, motopomp, kalorifer kazanı, oksijen-asetilen üretim dağıtım sistemi, kompresör, jeneratör, seyyar havalandırma, seyyar filtre toz toplama, hidrofor vb. yardımcı makina ve tezgahlar kullanılmaktadır.¹⁵

¹⁵ TBMM, Tuzla Tersaneler Bölgesinde İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Önlemlerinin Yetersizliği İle İlgili İddialar Hakkında Alt Komisyon Raporu, 2008

Ekipmanları yapılan işlere göre;

Kaldırma Ekipmanları:

Köprülü gezer vinç, mobil vinç, raylı kreyn vinç, tavan vinci, cherry picker, foklift, krika, teleskobik vinç, makas lift, yüzer havuz,

Isıl İşlem Ekipmanları:

Oksigaz kaynak takımları (kesim yapma-tavlama), (elektrot) elektrik kaynak makinaları, CNC tezgahlar, tozaltı kaynak makineleri, gazaltı kaynak makineleri,

Soğuk Şekillendirme/Yüzey Şekillendirme Ekipmanları:

Abkant pres, hidrolik/eksantrik pres, silindir pres, matkap, yatar kesim makinesi, taşlama makinesi, torna, freze, seyyar taşlama, boru bükme makinesi, polisaj, daire testere, raspa ekipmanları,

Marangozluk Ekipmanları:

Şerit testere, daire testere, planya, mafsallı testere, kalınlık, freze,

Yardımcı Ekipmanlar:

Kompresör, LNG/LPG/Oksijen tankları silo, Oksijen-LNG grupları, transformatörler, motopomp, jeneratör, havalandırma/toz toplama ekipmanları, boya tabancaları ve kazanları, su jeti,

Şeklinde de sınıflandırılabiliriz.¹⁶

¹⁶ AÇSHB, Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2012

İKİNCİ BÖLÜM

GEMİ İNŞA SANAYİNDE ÇALIŞMA ŞARTLARI, FİZİKSEL ORTAM VE İŞ KAZALARI

Gemi inşa sanayi kendine özgü üretim süreci nedeniyle diğer birçok farklı iş kolunda ayrı ayrı yer alan riskli çalışmanın bir arada yürütüldüğü bir sanayi koludur. Hatta şöyle ki bir çalışan aynı anda yüksekten düşme, patlama, zehirlenme, boğulma ve elektrik çarpması tehlikelerinin aynı anda meydana gelme ihtimali altında çalışabilmektedir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği eki olarak mevzuatımızda yer alan İş Sağlığı Ve Güvenliği Risklerini İçeren Çalışmaların Listesi incelenecek olursa;

“1–Özellikle, yapılan işin ve işlemlerin niteliği veya işyeri alanının çevresel özelliklerinden dolayı, çalışanların toprak altında kalma, bataklıkta batma veya yüksekten düşme gibi risklerin fazla olduğu işler.

2– Çalışanın işin yürütümü dolayısıyla maruz kaldığı özel tehlikelere yönelik sağlık gözetimi gerektiren veya kimyasal ve biyolojik özelliklerinden dolayı çalışanların sağlık ve güvenlikleri için risk oluşturan maddelerle yapılan işler.

3–24/3/2000 tarihli ve 23999 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, denetimli ve gözetimli alanların belirlenmesini gerektiren iyonlaştırıcı radyasyonla çalışılan işler.

4–Yüksek gerilim hatları yakınındaki işler.

5–Boğulma riski bulunan işler.

6–Kuyu, yer altı kazıları ve tünel işleri.

7–Hava beslemeli sistem kullanan dalgıçların yaptığı işler.

8–Basınçlı hava sağlanarak keson içinde yapılan işler.

9–Patlayıcı madde kullanımını gerektiren işler.

10–Fiziksel özelliklerine bağlı olarak yüksek ses, titreşim, basınç farkı, toz oluşması gibi risklerin fazla olduğu işler.

11–Ağır prefabrikte elemanların montaj ve söküm işleri.”¹⁷

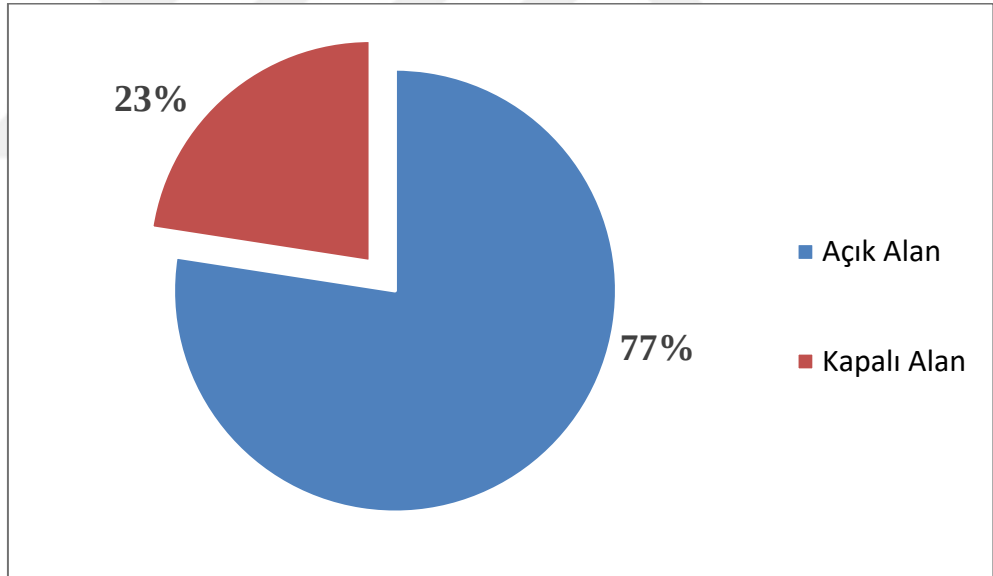
¹⁷ Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, RG 05.10.2013/28786 (Çevrimiçi), <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/10/20131005-2.htm>, Erişim Tarihi: 20.05.2019

Görüldüğü üzere mevzuatta yapı işleri için on bir adet tehlikeli iş belirlenmiştir. Maddeler incelenecek olursa gemi inşa sanayisinde yukarıda verilen 9. Madde haricindeki tüm işlerin gemi inşa sanayinde yapıldığı görülmektedir.

Bu işlere elektrikle, makinelerle ve kapalı ortamda yapılan çalışmalar da eklenince bir gemi inşa işyerinde neredeyse bütün sanayi kollarındaki tehlikelerin bulunduğu söylemek mümkün olmaktadır.

2.1. Fiziksel Çalışma Ortamı

Gemi inşa işyerleri gemilerin boyutları ve üretim yöntemleri nedeniyle bütünüyle bir kapalı alanda çalışma yapılamamaktadır. Bu yüzden tersanelerde açık ve kapalı alanlar bulunmaktadır.



Şekil 1.5. Tersanelerin Açık Alan Kapalı Alan Oranı

(Kaynak : AÇSHB, Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2015)

Şekilden de görüldüğü üzere tersanelerde çalışmalar büyük oranda açık alanlarda yapılmaktadır. Çalışanlar kışın yağmur altında, yazı ise güneş altında yüksek

sıcaklıklarda çalışmaktadır. Bu durum iş sağlığı ve güvenliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Açık alan dışında kalan kapalı alanlardan kastımız ise bir fabrika gibi düşünülmemelidir. Kapalı alanlar, çalışma alanının yalnızca üst kısmın kapatıldığı yan kısımların kısmen kapatıldığı alanlar olarak tarif edilebilir. Bu durumda da kışın termal konfor şartlarının sağlanması olanaksızdır.

Kapalı alanların başında ön imalat atölyeleri gelmektedir. Burada kaynak ve taşlama işlemleri sebebiyle yoğun miktarda toz ve duman ortaya çıkmakta olup uygun havalandırma sistemleri ile donatılarak bunların ortamdan çıkarılması gerekmektedir. Bunu da cebri havalandırma sisteminin genel ve lokal olarak kurulması ile gerçekleştirilmesi gerekir.

Diğer bir kapalı alan türü de raspa boya ambarlarıdır. Buralarda yangın ve patlama riski hat safhadadır. Bu alanlarda diğer kapalı alanlar gibi temel havalandırma çözümleri vb. önlemler yeterli olmamaktadır. Bu sebeple bu risklerin değerlendirilerek daha meydana gelmeden ortadan kaldırılması için özel önlemler alınmalıdır.

Bunların dışında çalışanları en çok zorlayan ve çalışanların sağlık ve güvenliğinin en tehlikede olduğu alanlar gemi içindeki kapalı alanlardır. Gemiler su geçirmez yapılar olduğundan bütün birleşim noktalarının uygun şekilde kaynak, taş ve boya işlemlerinden geçirildikten sonra test edilmelidir. Ancak geminin eğimli ve kıvrımlı yapısı gereği bazı alanlar çok dar ve erişimi oldukça zordur. Bu alanlarda çalışanlar tabiri caizse sürünerek çalışma alanlarına ulaşmakta ve bu alandan ancak geri geri sürünerek çıkabilmektedirler. Bu kadar dar alanlarda havalandırma yapmak, kaynak ve aş kıvılcımlarından korunmak oldukça zor olup bu tür çalışmaların titizlikle planlanıp ehil kişi gözetiminde yapılması ve acil müdahale ekibinin her an hazır bulundurulması gerekmektedir.

2.2. Çalışma Süreleri

Yukarıda sayılan işler çalışanların bire bir çalışma sahası içinde zor şartlar altında fazla mesai harcanarak yapılabilmektedir. Yapılan tehlikeli çalışmalarda

sebebiyle mevzuat tarafından belirlenen çalışma sürelerine uyulması gerekmektedir. Yasal düzenlemelerle çalışma şartlarında süre kısıtlamaları getirilmiştir.

Tersaneler çok tehlikeli sınıfta yer almaktadır.

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat Veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik hükümleri gereği kaynak işleri, taşlama, raspalama ve kaynak dikişlerinin radyografik muayenesi işlerinde çalışanlar günde en fazla 7,5 saat çalıştırılabilir.

Yönetmelik maddelerinden örnekler verilmek gerekirse;

“Basınçlı havayla kum püskürten cihazlarla yapılan işler (çalışma ortamındaki tozları sağlık için tehlike oluşturmayacak düzeye indiren havalandırma tesisatı bulunmadığı takdirde. Kaynak işleri, her çeşit koruyucu gaz altında yapılan kaynak işleri, Toz altı kaynak işleri, oksijen ve elektrik kaynağı işleri. Radyoaktif ve radyoiyonizan maddelerle yapılan işler. Gürültü düzeyi en yüksek maruziyet etkin değerini (8h=85 dB(A)) aşan işler. Pnöмокonyoz yapan tozların bulunduğu işyerlerindeki işler.”

Bu işlerde çalışanların başka herhangi bir iş yapması da yasaklanmıştır.

Ayrıca yönetmelik kapsamına giren işlerde çalışanlar günlük azami iş sürelerinden sonra diğer herhangi bir işte çalıştırılmazlar.¹⁸

2.3. Tersanede Yürütülen Faaliyetlerin İnsan Sağlığına Etkisi

Tersanelerde yapılan tehlikeli çalışmaların en önemli sonuçları iş kazaları ve meslek hastalıkları olarak ortaya çıkmaktadır. İş kazaları sonucu her yıl onlarca çalışan hayatını kaybetmekte, yüzlerce çalışan sürekli iş göremez duruma düşerek meslekte kazanma gücünü kaybetmekte ve binlerce çalışan da yaralanmaktadır. Durum böyle olunca ölümle ve uzuv kaybıyla sonuçlanan iş kazaları konusunda duyarlılık oluşmuş olup bu konuda yetkili mercilere zorunluluk dahilinde gerekli bildirimler yapılmaya başlanılmıştır. Ancak basit yaralanmalı iş kazaları genellikle iş yerinde ve özel sağlık kuruluşlarında tedavi edilerek kayıt altına alınamamaktadır.

¹⁸ Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat Veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik, R.G: 16.07.2013, 28709, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18588&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=>

Bununla beraber her yıl onlarca meslek hastalığı tespiti yapılmaktadır. En sık karşılaşılan meslek hastalıkları olarak mesleki akciğer hastalıkları (slikozis, siderosiz, pnömokonyoz vb.), işitme kaybı, titreşim maruziyeti gibi bir çok meslek hastalığı çalışanların sağlığı tehdit etmektedir. Hatta bir çalışanın birden çok meslek hastalığına yakalandığı durumlarda yaşanabilmektedir. Ancak özellikle mesleki akciğer hastalıklarının alanında uzman olmayan hekimlerce muayenesi ve hekimlere hastalığın geçmişi hakkında mesleki bilgi verilmemesinden kaynaklı sebeplerce tespitinin yapılmaması dolayısıyla bu konuda yapılan tespitler oldukça sınırlıdır.

İş kazasının tanımı gereği çalışanı ruhen engelli hale getiren olaylar da bu tanım kapsamına girmektedir. Yoğun ve stresli çalışma ortamı ile üretim baskısı altında çalışanlarda meydana gelen stres bozukluğu rahatsızlıkları da çalışma ortamının oluşturduğu etkilerdendir.

2.4. Tersanede Yürütülen Faaliyetlerin Çevreye Etkisi

Tersanede yürütülen gemi inşa ve bakım-onarım faaliyetleri sırasında çeşitli miktarlarda katı, sıvı ve gaz atıklar çevreye salınmaktadır. Raspa işleminde kullanılan grit (kömür veya metal cürufu) tozu, toz ve sıvı halde çevreye salınan boyalar, torna ve tesviye işlerinde kaynaklı katı metal artıklar, kaynak elektrotlarının kullanılmayan kısımları ve cüruf artıkları, sac kesim işlemi sonucu kalan metal hurda atıkları, madeni yağ atıkları, yakıt atıkları, boya tozu gibi bir çok atık bulunmaktadır.

Bu atıkların bertaraf edilmesi mevzuat çerçevesinde belirli kurallara göre yapılmalıdır. Aksi takdirde çevre için geri dönülemez zararlar ortaya çıkabilmektedir.

2.5. İş Kazası

Dünya Sağlık Örgütü iş kazasını “önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makineler ile araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay” olarak tanımlamıştır. Uluslararası Çalışma Örgütü iş kazasını “belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay” olarak tanımlamıştır. Her iki tanımda da iş kazası, beklenmeyen istenmeyen ve planlanmayan, sonuçta insan ve eşyaya zarar veren bir olay olarak belirtilmiştir.¹⁹

İş kazası, ülkemizde 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda tanımlanmıştır.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 13. maddesine göre iş kazası;

- “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında,
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emziren kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında,

meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaydır.”²⁰

¹⁹ DDK, a.g.e., s.282.

²⁰5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, **Resmi Gazete**, 16/6/2006/26200, (Çevrimiçi),<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=1.5.5510&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 22.01.2019

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 3. Maddesine göre iş kazası; “İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olayı ifade eder.”²¹

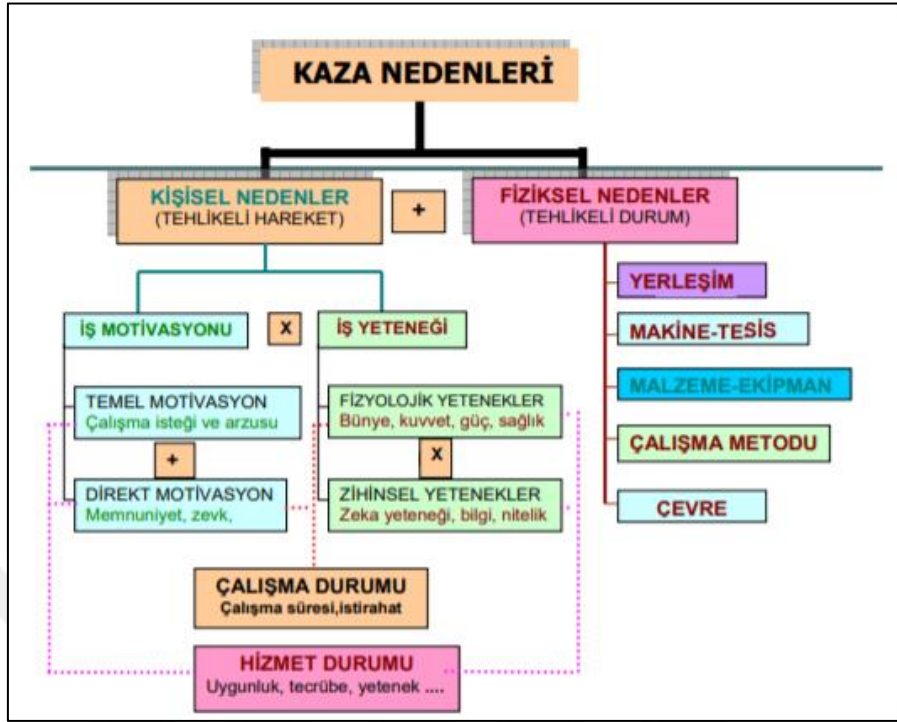
Yukarıdaki tanımlar birbirleri arasında bazı farklı unsurlar içermektedir. İş kazasının uluslararası tanımlarında sadece çalışanın maruz kaldığı kazalar değil eşya ile ilgili kazalar da iş kazası kapsamına dahil edilmektedir. Ulusal mevzuatımızda ise çalışana bedenen veya ruhen zarar vermemiş olan kazalar iş kazası kapsamında değerlendirilmemektedir. Ayrıca ulusal mevzuatımızda 5510 sayılı Kanuna göre bir olayın iş kazası olarak kabul edilmesi belli şartlara bağlanmıştır. 6331 sayılı Kanun daha geniş bir tanım yaparak bu kısıtlamalardan doğan bazı eksiklikleri gidermektedir. İstisna olarak sigortalı sayılmayan ancak bu kapsamda sosyal güvenlik destek birimi kesilenler, iş kazası meslek hastalığı sigortalarına tabi tutulmuş olanlar, 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunun kapsamında Aday çırak, çırak ve işletmelerde meslek eğitimi gören öğrenciler de iş kazası ve meslek hastalığı halinde bu kanundan sağlanan haklardan faydalanırlar.

İş kazalarının önlenmesi için, kaza nedenlerinin iyi analiz edilmesi ve bu nedenlerin ortadan kaldırılmasının önemi büyüktür. Kaza nedenlerinin doğru şekilde tespit edilmesi kazaların önlenmesi yönünde yapılacak çalışmaların ve alınması gerekli önlemlerin belirlenmesinde yanlış yönlendirmelerin önüne geçecektir.

İş kazalarının oluşmasında üretim teknolojisi, üretim araçları, çevre koşullarının yanında sosyolojik, psikolojik, fizyolojik birçok etken rol oynamaktadır. Ancak, kaza nedenlerini, tehlikeli durumları oluşturan “fiziksel nedenler” ve tehlikeli hareketleri oluşturan “kişisel nedenler” olarak iki ana başlık altında toplamak mümkündür.²²

²¹ 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, **Resmi Gazete**, 20.06.2012/28339, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, 22.01.2019

²² DDK, **a.g.e.**, s.282.

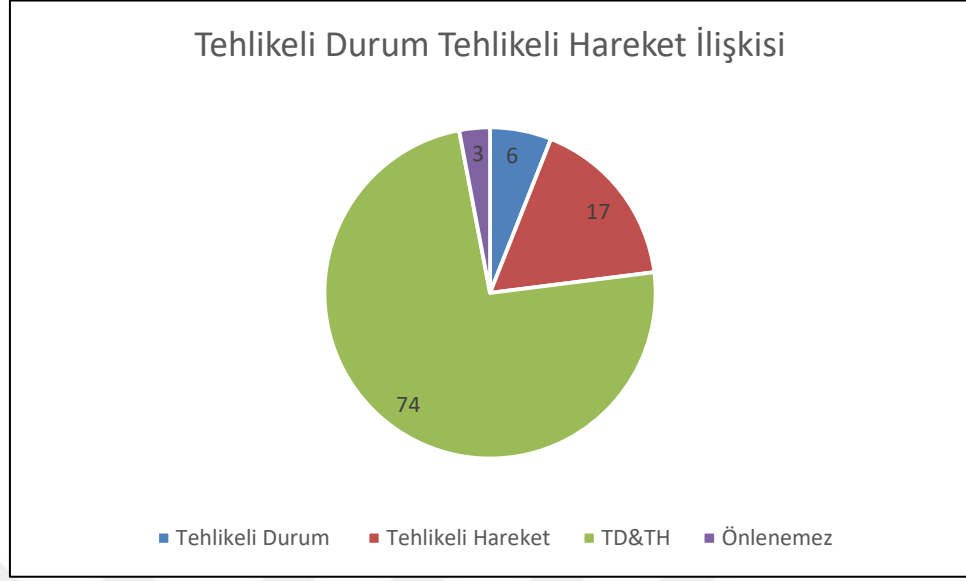


Şekil 2.1. İş Kazası Nedenleri

(Kaynak : Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Hakkında Devlet Denetleme Kurulu Araştırma Ve İnceleme Raporu, T.C. Cumhurbaşkanlığı, Sayı 2008/1, 26.11.2008, s.283)

Tehlikeli durumlar yapılan işin özelliklerinden veya çalışma ortamından kaynaklanan tehlikelerden meydana gelmektedir. Tehlikeli davranışlar ise çalışanın ya da üçüncü kişilerin yeteri kadar dikkat ve özen göstermeyerek kendi ve diğer çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehlikeye düşürmesinden meydana gelmektedir. İş kazalarının büyük bölümü bu iki unsurun aynı anda gerçekleşmesi sonucu meydana gelmektedir. Ancak istisnai durumlarda çalışan bütün yükümlülüklerini yerine getirmiş ve azami dikkatli davranmış olsa dahi çalışma ortamından kaynaklı tehlikeli durumlar ya da doğal afet. vb gibi çevresel faktörler nedeniyle de iş kazaları meydana gelmektedir.²³

²³ Kenan Yavuz, Tersanelerde Kazaların Önlenmesi Ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri, **Yüksek Lisans Tezi**, Haziran 2012. s.35



Şekil 2.2. Tehlikeli Durum Tehlikeli Hareket İlişkisi

(Kaynak : Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Hakkında Devlet Denetleme Kurulu Araştırma Ve İnceleme Raporu, T.C. Cumhurbaşkanlığı, Sayı 2008/1, 26.11.2008, s.286)

Yukarıda elde edilen grafik ulusal ve uluslararası yapılan pek çok çalışma ile iş kazalarının nedenleri araştırılması sonucu ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda iş kazaların %17’lik bir kısmının tehlikeli hareket; % 6’ lık bir kısmının tehlikeli durum yani güvenli olmayan çalışma ortamı; %3’sinin de önlenemez durumlardan, %74’ ünün ise tehlikeli durum ve tehlikeli davranışın bir arada olmasından kaynaklandığı ortaya koyulmuştur.²⁴ Amerika’da National Safety Council Committee’nin yapmış olduğu bir diğer araştırmada, iş kazalarının % 18’lik kısmının makinelerden kaynaklandığı % 19’luk bir kısmının insanlardan kaynaklandığı % 63’ünün bu iki kaynağın birlikte etki etmesiyle meydana geldiğini tespit etmiştir.²⁵

²⁴ DDK, a.e., 286

²⁵ ÇASGEM, Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı Araştırma Raporu, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <http://casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/117/dosya-117-5309.pdf>, s.31, Erişim Tarihi: 11.01.2019.

2.6. Meslek Hastalığı

5510 Sayılı Kanunda, “Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir.”²⁶ Olarak tanımlanmıştır.

Meslek hastalığının ortaya çıkmasında kimyasal etkenler, (metaller, gazlar, çözücüler, ait ve alkali maddeler, pestisidler vb.), fiziksel etkenler, (gürültü, titreşim, termal konfor, aydınlatma, İyonize ve iyonize olmayan ışınlar, alçak ve yüksek basınç vb.) Biyolojik etkenler, (bakteriler ve virüsler vb.), Tozlar, (organik ve inorganik tozlar) gibi etkili olan faktörler bulunmaktadır.²⁷

Gemi inşa sanayindeki tersane işyerlerini değerlendirdiğimizde bu etkenlerin hepsinin varlığı tespit edilebilmektedir. Bu da tersanelere meslek hastalığının sık karşılaşılmamasının sebeplerindendir.

Meslek hastalığının ortaya çıkması için sürekli bir maruziyetin olması gerekmektedir. Bu maruziyet aynı işyerinde uzun süre çalışmaktan meydana gelebileceği gibi aynı işi yaptığı farklı işyerlerinde yaptığı çalışmaların birleşiminden de kaynaklanabilir. Bu sebeple meslek hastalığı tespitinde yükümlülük süresi öngörülmüştür. Bunun anlamı çalışan işyerinden ayrıldıktan sonra belli süreler içinde meslek hastalığı tespit edilmesi durumunda işten ayrıldığı işverenin de bir oranda sorumluluğunun bulunacağıdır.

Gemi inşa sanayindeki çalışma ilişkileri üzerinden değerlendirme yapılırsa alt işveren bünyesindeki bir çalışan bir çok farklı işyerinde görevlendirilebilmekte olduğundan meslek hastalığının tespit edilmesi durumunda yükümlülük süresi içinde hastalığa sebep olabilecek tarzda etkilere maruz kaldığı bütün işyerlerinin sorumluluğunun bulunması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Gemi inşa sanayinde en sık görülen meslek hastalıkları mesleki akciğer hastalıkları(silikozis, siderozis, pnömokonyoz vb.) işitme kaybı, titreşim maruziyetidir.

²⁶ 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, **Resmi Gazete**, 16.6.2006/26200, (Çevrimiçi),<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=1.5.5510&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 11.02.2019

²⁷ ÇASGEM, Meslek Hastalıkları, (Çevrimiçi), www.casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/81/dosya-81-8942.docx, Erişim Tarihi: 11.02.2019

Silikozisin tanısı tozla temas öyküsüne ve radyolojik bulgulara dayanır. Hastalığın ortaya çıkışına kadar tozlu ortamlarda çalışma süresi yaklaşık on ila yirmi yıldır. Maruziyetin yoğunluğuna göre bu süre iki ila beş yıla kadar da inebilir. Çok tozlu ortamlarda altı aylık bir çalışanın bile silikozis başlangıcına sebep olduğu bilinmektedir.²⁸

2.7. Türkiye’ de ve Dünyada Meydana Gelmiş İş Kazası İstatistikleri

İş kazası kapsamı oldukça geniştir. Örneğin çalışanın işyerinde intihar etmesi veya bir kişinin başka bir kişiyi kasten öldürmesi veya yaralaması ilk bakışta adli bir vaka gibi görünmekle beraber iş kazası olarak değerlendirilmektedir.

Ülkemizde bir kazanın iş kazası sayılabilmesi için temel neden çalışanın ruhen veya bedenen öze uğratması şartıdır. Bu sebeple iş kazaları sayısı bakımından uluslararası kıyaslama yapıldığında aşağıdaki sayılar çok düşük olarak görünmektedir. Fakat uluslararası kaynaklarda eşyaya zarar veren olayların da iş kazası olarak nitelendirildiği göz önünde bulundurulmalıdır.

İş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri ülkemizde Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından derlenmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yayımlanan istatistikler o yıl içinde işlemi tamamlanmış olan iş kazası ve meslek hastalığı vakalarını içermektedir. Örneğin 2008 yılında olmuş olan bir iş kazasının işlemi 2010 yılında tamamlanmış ise bu kaza 2010 yılı istatistikleri içerisinde yer almaktadır. Bunun yanı sıra gemi inşa sanayisine ait kazalar kurum istatistiklerinde ayrı bir sınıflandırmaya tabi değildir.

Ayrıca gerçekleşen her iş kazasının bildirimi yapılmamaktadır. Küçük çapta yaralanmalar tersane içinde veya yakındaki sağlık birimlerinde tedavi edilmektedir. Bu yüzden yaralanma ile sonuçlanan kaza istatistikleri gerçek sayının çok altındadır. Ölümlü iş kazalarında ise kamuoyunda oluşan duyarlılık sebebi ile son yıllarda istatistikler düzgün tutulmakla beraber geçmiş yılların istatistiklerini temin etmede zorluklar yaşanmaktadır.

²⁸ TTB, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: http://www.ttb.org.tr/STED/sted0902/taniniz_nedir_yanit.pdf, Erişim Tarihi: 16.03.2019

Tablo 3.1. 1995-2017 Yılları Arasında İş Kazaları ve Meslek Hastalığı Sebebiyle Ölüm Sayısı

Yıllar	Meslek hastalığı sayısı	Meslek hastalığı sebebiyle ölüm sayısı	İş kazası sebebiyle ölüm sayısı	İK ve MH sonucu ölüm sayısı
1995	975	121	798	919
1996	1.115	196	1.296	1.492
1997	1.055	191	1.282	1.473
1998	1.400	158	1.094	1.252
1999	1.025	168	1.165	1.333
2000	803	6	1.167	1.173
2001	883	6	1.002	1.008
2002	601	6	872	878
2003	440	1	810	811
2004	384	2	841	843
2005	519	24	1.072	1.096
2006	574	9	1.592	1.601
2007	1.208	1	1.043	1.044
2008	539	1	865	866
2009	429	0	1.171	1.171
2010	533	10	1.444	1.454
2011	697	10	1.700	1.710
2012	395	1	744	745
2013	371	0	1360	1.360
2014	494	0	1626	1.626
2015	510	0	1252	1252
2016	597	0	1405	1405
2017	691	0	1633	1633

(Kaynak: 1995-2010 yılları: ÇSGB. 2012. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Ankara. s. 35. 2) 2011 ve sonraki yıllar ilgili yılın SGK istatistikleri

* Veriler 5510 Md. 4-1/a kapsamındaki sigortalıları (işçileri) kapsamaktadır. Bağımsız çalışanlar bu tabloya dahil edilmemiştir.)

2.8. İş Kazalarının Sınıflandırılması

Aşağıdaki tabloda iş kazalarının ortaya çıkma sebeplerine göre yapılan sınıflandırma görülmektedir. Her bir başlığın detaylı alt başlıkları olmakla birlikte tam liste eklerde verilmiştir.

Tablo 3.2. İş Kazası Kodları

İŞ KAZALARININ KAZA SEBEPLERİNE GÖRE DAĞILIMI	
KOD	KAZALARIN SEBEPLERİ
100	TAŞIT KAZALARI
200	KAZA NETİCESİNDE ZEHİRLENMELER
300	KİŞİLERİN DÜŞMESİ
400	MAKİNELERİN SEBEP OLDUĞU KAZALAR
500	PATLAMA SONUCU ÇIKAN KAZALAR
600	NORMAL SINIRLAR DIŞINDAKİ ISILARA MARUZ KALMAK VEYA TEMAS ETMEK
700	DÜŞEN CİSİMLERİN ÇARPIP DEVİRMESİ
800	BİR VEYA BİRDEN FAZLA CİSMİN SIKIŞTIRMASI, EZMESİ, BATMASI, KESMESİ
900	ELEKTRİK AKIMINDAN İLERİ GELEN KAZALAR
1000	HERHANGİBİR ŞEKİLDE VÜCUDUN ZORLANMASINDAN İLERİ GELEN İNCİNEMELER
1100	VÜCUDUN DOĞAL BOŞLUKLARINA YABANCI BİR CİSİM KAÇMASI
1200	HAYVANLARIN ISIRMASI, HAYVAN DARBELERİ, ZEHİRLİ HAYVANLARIN SOKMASI
1300	TEDAVİYE BAĞLI KAZALAR VE AŞILAMA KOMPLİKASYONLARI
1400	KAZALARIN SONRADAN MEYDANA ÇIKAN AKİBETLERİ
1500	KAYNAK YAPARKEN MEYDANA GELEN KAZALAR
1600	ÖLDÜRME VE YARALAMA
1700	SAVAŞ, TERÖR VE TOPLUMSAL OLAYLARDAN İLERİ GELEN TRAVMALAR
1800	ZARARLI MADDELERLE VE RADYASYONLA TEMAS ETMEK VEYA MARUZ KALMAK
1900	DİĞER NEDENLER

(Kaynak: AÇSHB, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 11.02.2019)

2.9. İş Kazalarının Yıllara Göre Dağılımı

Gemi inşa sanayinde dar alanlarda yoğun çalışmaların yapıldığından meydana gelen kazalarda toplu ölümler gerçekleşme riski mevcuttur. Örneğin kapalı alanda meydana gelen patlamada aynı alanda başka bir işi yürütmekte olan diğer çalışanlarda kazaya maruz kalabilmektedir.

2013 yılında İzmir Alaybey Askeri Tersanesinde yaşanan kazada ise 10 askeri personel boğularak vefat etmiştir. Bu sebeple tablodan da görüldüğü üzere ölen çalışan sayılarında ani değişiklikleri meydana gelebilmektedir.

Tablo 3.3. Gemi İnşa Sanayinde Meydana Gelen Ölümle Sonuçlanan İş Kazalarının Yıllara Göre Dağılımı

YIL	ÖLÜM
2000	2
2001	2
2002	3
2003	3
2004	5
2005	8
2006	12
2007	11
2008	27
2009	15
2010	10
2011	5
2012	6
2013	17
2014	11
2015	8
ARA TOP.	145

(Kaynak: SGK, İstatistik Yıllıkları 2000-2015; Kenan Yavuz, Tersanelerde Kazaların Önlenmesi Ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri, Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2012; AÇSHB, a.g.e., s-5-15.)

2.10. Gemi İnşa Sanayinde Meydana Gelmiş İş Kazalarının Analizi

Gemi inşa sanayinde risklerle mücadele etmek için ilk yapılması gereken yapılan işe, fiziksel ortama ve çalışma yöntem ve şekillerine uygun bir risk değerlendirmesi yapılmasıdır. Bunu yaparken de işyerinden elde edilen verilerin kullanılması zorunludur. Riskleri ortaya çıkaran en önemli verilerden biri de işyerinde yaşanmış iş kazalarından elde edilen analizlerdir. Bu analizlerden yola çıkarak hangi riskin daha yüksek şiddette olabileceği ve hangi alanlarda ve hangi çalışmalarda yoğunlaşılması gerektiği tespit edilebilecektir.

2.10.1. İş Kazalarının İstihdam Durumuna Göre Analizi

Tabloda yer alan değerler gemi inşa sanayimize ait istihdam ve ölümlü iş kazası sayılarıdır. İstihdam verileri Gemi İnşa Sanayicileri Birliği tarafından Tuzla Tersaneler Bölgesine ait verilen sayılardır. Gemi söküm sektörü ve gemi üzerinde yapılan çalışmalardaki istihdam sayıları kesin olarak bilinemediğinden istatistiki değerlendirme bu veriler üzerinden yapılmaktadır.

Tablo 3.4. 100.000 Çalışan için Ölümlü İş Kazası Oranları Karşılaştırması

YIL	ÇALIŞAN	ÖLÜM	100.000 ÇALIŞAN İÇİN	
			GEMİ İNŞA	TÜRKİYE ORT.
2000	5.500	2	36	24,6
2001	5.750	2	35	20,6
2002	13.545	3	22	16,8
2003	14.300	3	20	14,4
2004	14.750	5	34	13,6
2005	25.000	8	32	15,8
2006	28.580	12	47	20,5
2007	33.480	11	33	12,3
2008	26.910	27	100	10,1
2009	19.179	15	79	12,2
2010	21.449	10	46	13,7
2011	20.560	5	25	14,8
2012	23.000	6	26	6,2
2013	23.000	17	73	7,2
2014	21.332	11	51	8,2
2015	29.398	8	27	6

(Kaynak: SGK, İstatistik Yıllıkları 2000-2015; Kenan Yavuz, Tersanelerde Kazaların Önlenmesi Ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri, Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2012; AÇSHB, a.g.e., s-5-15, GİSBİR.)

Gemi inşa sanayinde gerçekleşmiş olan ölüm sayıları karşılaştırma yapabilmek için 100.000 çalışan başına düşen iş kazası kriterine göre oranlandığında tablodaki değerler ortaya çıkmaktadır. Değerlerden de anlaşılacağı üzere sektördeki iş kazası oranı Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. Ölümlü kaza yaşanma sıklığı çok yüksek olmamakla birlikte yaşanan kaza sayısına göre gerçekleşen ölüm sayılarının fazlalığı kazaların şiddetinin de çok yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

2.10.2. İş Kazalarının Kaza Sebeplerine Göre Analizi

İncelenen ölümle sonuçlanan iş kazalarının tespit edilen kaza kodlarına göre değerlendirme yapıldığında aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3.5. Ölümle Sonuçlanan İş Kazalarının Kaza Kodlarına Göre Dağılımı

KOD	KAZALARIN SEBEPLERİ	SAYI	%	ORT.
101	Motorlu taşıtın diğer bir vasıtaya, bir cisme veya bir insana çarpması	3	2,08	4,76
201	Kaza Neticesi Zehirlenmeler	2	1,39	0,23
301	Kişilerin yüksek bir yerden ve çukur,derin bir yere düşmesi	42	29,17	4,08
302	Kaza neticesi suda boğulma ve suya düşme	17	11,81	0,03
502	Yanıcı maddelerin ateş alması ve patlamasından ileri gelen kazalar	12	8,33	0,54
503	Basınç altındaki bir cismin patlamasından çıkan kazalar	2	1,39	0,28
603	Sıcak bir maddeden , sıvıdan,gazdan alevden meydana gelen kazalar	7	4,86	1,02
702	Çökmeler(binalar,duvarlar,yapı iskeleleri,merdiven,eşy kümeleri vb.)	7	4,86	0,54
703	Taşıma işlemi sonucu taşınan cisimlerin düşmesi sonucu kaza	2	1,39	7,52
704	Başka yerde sınıflandırılmamış, düşen cisimlerin çarpması,devrilmesi	6	4,17	4,7
801	Vücudun veya organın iki cisim arasında kalarak sıkışması,ezilmesi	7	4,86	5,85
802	Bir cismin çarpması sonucu çöken, devrilen bir cismin altında kalma	2	1,39	1,52
804	Hareket eden cisimlere çarpma	2	1,39	1,43
805	Düşen cisimler dışında hareket eden cisimlerin çarpması	2	0,69	1,39
807	Sabit bir mekan ile hareket eden cisim arasına sıkışmak	9	6,25	0,86
900	Elektrik akımından ileri gelen kazalar	17	11,81	0,61
1601	Kendi kendini öldürme veya yaralama	1	0,69	0,54
1900	Bilinmeyen	5	3,47	17,7
TOPLAM		145		

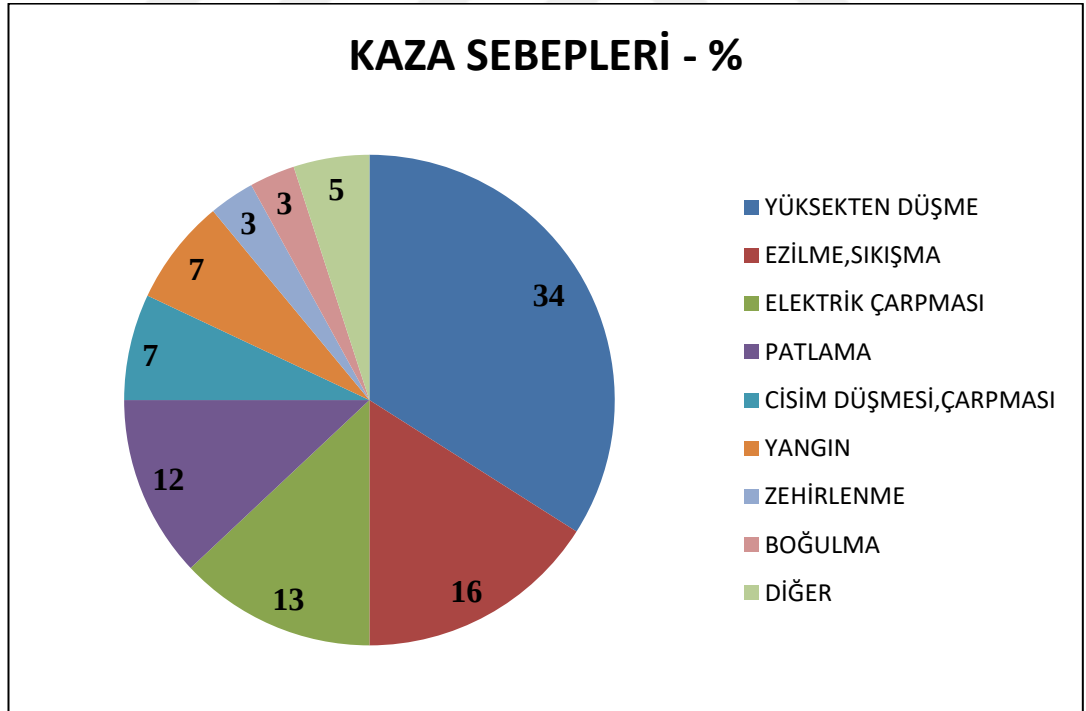
(Kaynak: SGK, İstatistik Yıllıkları 2000-2015; Kenan Yavuz, Tersanelerde Kazaların Önlenmesi Ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri, Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2012; AÇSHB, a.g.e., s-5-15.)

Yukarıdaki tabloda incelenen iş kazalarının kaza kodlarına göre dağılımı, bu dağılımın toplam içindeki yüzde oranı ve son sütunda da bu kaza kodlarının 2015 yılı SGK istatistiklerine göre ülke ortalaması yer almaktadır.

Ülke ortalaması ile karşılaştırıldığında genel olarak gemi inşa sanayisindeki ortalamanın ülke ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Tersanelerin yüksek riskli iş kolunda bulunuyor olması ile durumu açıklamak mümkündür. Bazı kaza türlerinde ise ülke ortalaması gemi inşa sanayisinden yüksektir. 101 ve 703 kaza kodları trafikte gerçekleşen iş kazaları olarak değerlendirildiğinden bu oranların gemi inşa sanayisinden yüksek çıkması doğal bir sonuçtur.

1900 kaza kodunun yüksek çıkması ise kazaların yeterince iyi değerlendirilemediğinin göstergesidir. Önceki yıllarda bu oran genellikle %10 un altında iken 2015 yılında çıkan bu sonuç iş kazası incelemelerinin yeterliliğini sorgulamaktadır.

Kaza sebepleri gruplandırıldığında aşağıdaki şekil ortaya çıkmaktadır.



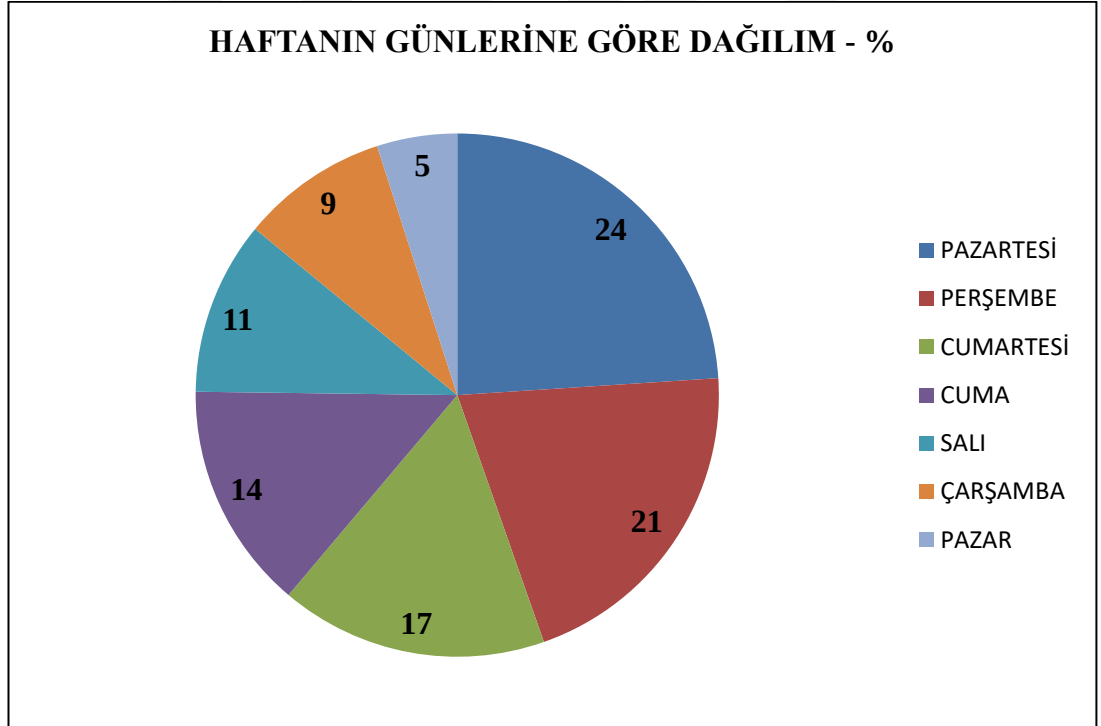
Şekil 3.1. Kaza Sebepleri Oransal Dağılımı

(Kaynak: SGK, İstatistik Yıllıkları 2000-2015; Kenan Yavuz, Tersanelerde Kazaların Önlenmesi Ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri, Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2012; AÇSHB, a.g.e., s-5-15.)

2.10.3. İş Kazalarının Haftanın Günlerine Göre Analizi

İş kazalarının en sık yaşandığı gün Pazartesi günü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumu pazartesi sendromu tabiri ile açıklamak mümkündür. Hafta sonu tatil yapmış olan çalışan işten kısa süreliğine olsa da uzaklaşmış olan işçi; bıktırıcı bir şekilde mobbing yaşıyor, çalışma saatleri belirsiz, gece geç saatlere kadar çalıştırılıyor ise doğal olarak pazartesi günlerinden hazzetmeyecektir. Moral motivasyonun en alt noktada olduğu bu günde iş kazalarının da sık yaşanması kaçınılmaz sonudur.

Tersaneler özgü durumlardan bir ise hafta sonu tatilinin sık sık askıya alınmasıdır. Pazar günü ekstra mesaisini almak isteyen veya mecburen işe gelmek zorunda kalan aylarca tatil yapmadan çalışan işçiler bulunmaktadır. Bu durum hem Pazar hem de Pazartesi günleri kazaların yaşanmasına sebebiyet vermektedir.



Şekil 3.2. İş Kazalarının Haftanın Günlerine Göre Dağılımı

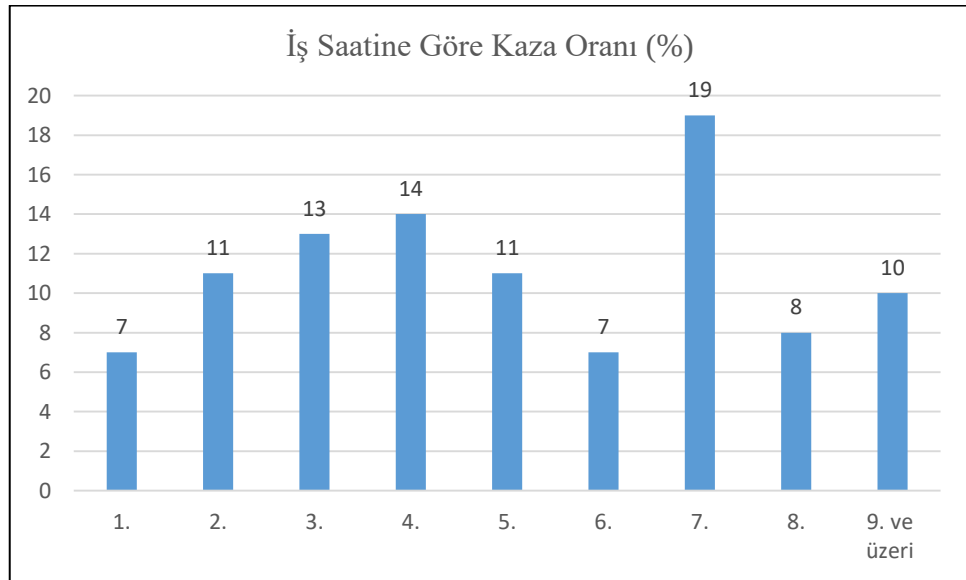
2.10.4. İş Kazalarının İş Saatine Göre Göre Analizi

İş saatinden kasıt işe başladıktan sonra kaç saat geçtiğidir. Örneğin 1. İş saati gündüz veya gece çalışmasında yer alabilir. Çalışmamızda kullanılan iş saati değerlendirmesi aşağıdaki tablodaki kriterlere göre yapılmıştır.

SAAT- GÜNDÜZ	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
İŞ SAATİ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
SAAT-GECE	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8

Şekil 3.3. İş Saati Çizelgesi

Bedenen çalışma esasına dayanan tersane işleri kişinin fiziksel ve ruhsal anlamda sağlam yapıda olmasını zorunlu kılmaktadır. Yorgunluk, stres vb. gibi olumsuz etkiler çalışanın dikkatini olumsuz yönde etkilemekte ve kazalara davetiye çıkarmaktadır.



Şekil 3.4. İş Kazalarının İş Saatine Göre Oransal Dağılımı

Şekilde yer alan en dikkat çeken husus 7. iş saatinde yaşanan ölümlü iş kazası istatistiğidir. Bu iş saati gündüz çalışma döneminde 15.00-16.00 ve gece çalışma

döneminde ise 03.00-04.00 saatleri arasındaki çalışmaları kastetmektedir. Bu saatlerde çalışanlar dikkatlerini çeşitli sebeplerle kaybedebilmektedirler. İş başlangıcından itibaren altı saat çalışmış olan beden yorulmaya başlamıştır. Ayrıca tersanelerin yemek listesinde yer alan bol karbonhidratlı yemeğin de etkisi ile vücut doğal olarak sindirime enerji harcar, yavaşlar ve uyuma eğilimine girebilmektedir. Tüm bunların yanı sıra çalışanların zehirli gazların etkisinden korunması için ara dinlenmelerinde içtikleri ayran da uyuma eğilimini artırmaktadır. 7. iş saatinde dikkate bağlı olarak kazaların arttığını söyleyebiliriz.

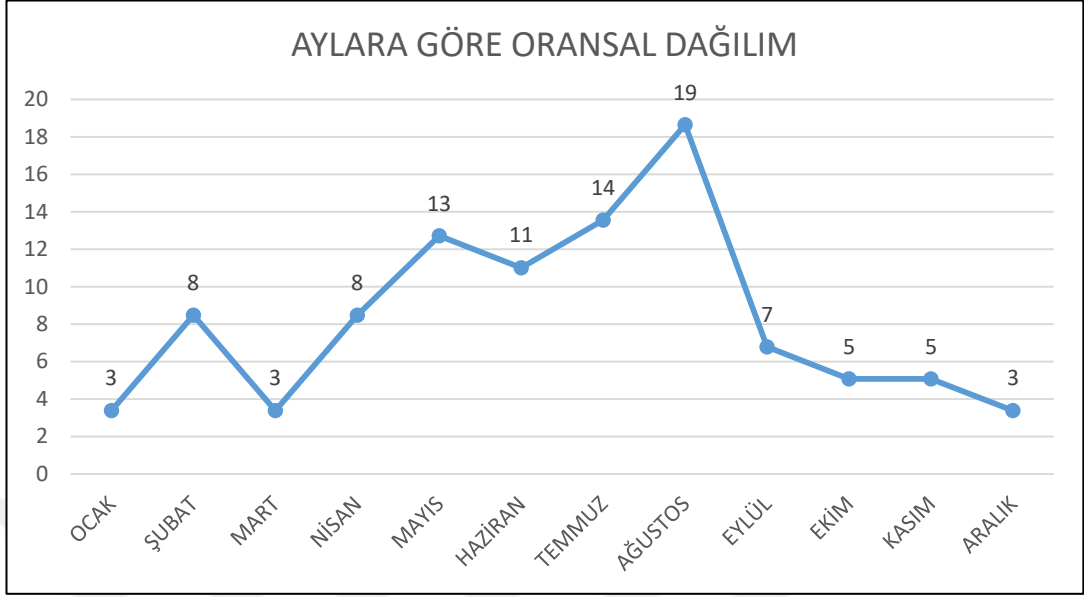
Şekilden çıkan bir başka sonuç ise ölümlü iş kazalarının çalışma saati ilerledikçe artmasıdır. Yemek molaları istatistik ortalamasını aşağıya çekse de çalışmaya başladıktan sonra beden yoruldukça kaza sayısının arttığını rahatlıkla söyleyebiliriz. Ayrıca çalışma ilerledikçe ortamda yanıcı ve patlayıcı gaz birikmesi de söz konusu olmaktadır. Bu yüzden yanma ve patlama riski olan çalışma bölgelerinde sadece çalışmaya başlamadan önce değil devamlı kontrol yapılmalıdır.

SGK istatistiklerinde 9.saat ve üzeri çalışmalarda yaşanan kaza sayısı görünmemektedir. Tersane çalışmaları bilindiği gibi çok yüksek mesai saatlerine sahiptir. Örneğin incelenmiş olan bir iş kazasında kazanın gerçekleştiği iş saati 18. saat olarak belirtilmiştir. Bazı durumlarda çalışan sabah işbaşı yapıp ertesi sabaha kadar çalışabilmektedir. Özellikle yeni inşa gemilerin test aşamasında seyir tecrübeleri yapılırken iki hatta üç gün gemide sürekli çalışmalar yapılmaktadır. İş saatini 72. saate kadar tespit edebilmek mümkündür.

2.10.5. İş Kazalarının Aylara Göre Dağılımı

Gemi inşa sanayinde işyerinin yapısı gereği işlerin büyük bir bölümü açık alanlarda yapılmaktadır. Zorlu kış şartları mesaili çalışmaya elverişli olmadığından havaların düzelmesiyle çalışmalar yoğunlaştırılır, iç içe aynı mekanda ve uzun sürelerle çalışmalar yapılır. Bunun sonucu olarak tabloda görüldüğü üzere bahar ve yaz aylarında iş kazaları sonbahar ve kış aylarına göre ciddi bir biçimde artmaktadır.

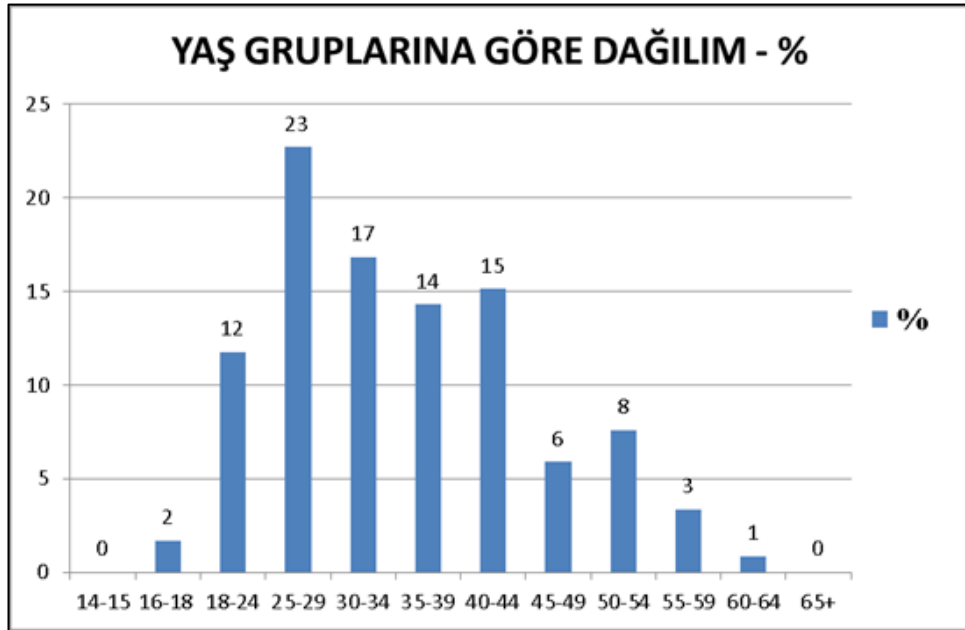
Ayrıca bahar ve yaz aylarında gündüz çalışması genellikle saat 20.00'ye kadar uzatılmaktadır. Aylarca günde 11 saate yakın mesai yapmak çalışanların iş kazasına maruz kalma olasılığını artıran bir faktördür.



Şekil 3.5. İş Kazalarının Aylara Göre Dağılımı

2.10.6. İş Kazalarının Çalışanların Yaş Gruplarına Göre Analizi

SGK istatistiklerine göre iş kazası geçirenlerin %44 ü 25-34 yaş aralığında yer almaktadır. Bu oran tabloda verildiği üzere %40 a karşılık gelmektedir. TÜİK istatistiklerine göre Türkiye nüfusunun yaş ortalaması 30 olduğundan bu beklenen bir durum kabul edilebilir.



Şekil 3.6. İş Kazalarının Yaş Gruplarına Göre Oransal Dağılımı

2.10.7. İş Kazalarının Asıl İşveren Alt İşveren Durumuna Göre Analizi

Gemi inşa sanayinde asıl işveren alt işverenlik ilişkisine yoğun bir biçimde rastlanılmaktadır. İstihdam durumunun esnekliği bu ilişkiyi gerekli kılmaktadır. Örneğin tersane yüzer havuzuna bakım-onarım için gelmiş bir gemi sırasıyla yıkama ve kontrol, sac ve boru işleri, raspa ve boya vb. gibi her biri günler süren çeşitli işlemlerden geçmektedir. Asıl işveren, alt işveren olmadığı takdirde farklı uzmanlık alanları olan bütün bu işçileri bünyesinde barındırmak durumunda olmakla beraber iş akışına göre bazı işçilerin günlerce çalışmaksızın beklemesi gibi durumlar ortaya çıkması söz konusudur. Ayrıca teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde (örneğin radar sistemleri) her işyerinde uzman bulundurulması mümkün değildir. Bu tip konularda alt işveren sistemi faydalı olmaktadır.

Alt işverenlik sisteminin saydığımız faydaları olmakla beraber gemi inşa sanayindeki uygulamalarında büyük haksızlıklara yol açan yanlışlıklar yapılmaktadır. İşçiler güvenlik, ücret, yıllık izin, sigorta, kıdem tazminatı ve sosyal imkanlar gibi temel haklarından mahrum bırakılabilmektedirler. Ayrıca işçiler iş sağlığı ve güvenliği bakımından elverişsiz şartlarda çalıştırılmaktadırlar.

Kanun koyucu bu konuda olumsuzlukların önüne geçebilmek maksadıyla asıl işveren alt işveren ilişkisini belirli kurallar çerçevesinde düzenleme yoluna gitmiştir.

Asıl işveren alt işveren ilişkisinin kurulabilmesi için aşağıdaki yükümlülüklerin yerine getirilmesi gerekmektedir:

“a)Asıl işverenin işyerinde mal veya hizmet üretimi işlerinde çalışan kendi işçileri de bulunmalıdır.

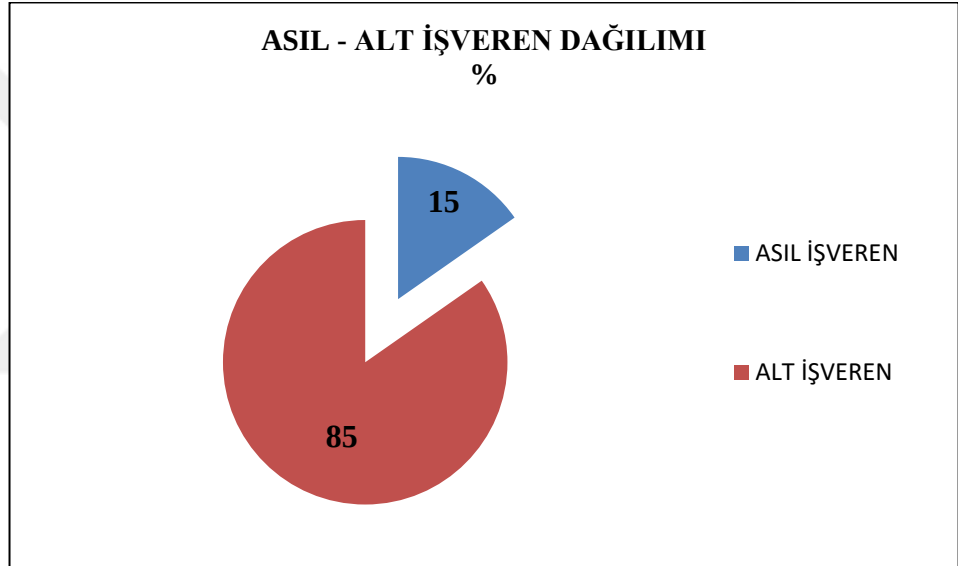
b)Alt işverene verilen iş, işyerinde mal veya hizmet üretiminin yardımcı işlerinden olmalıdır. Asıl işin bölünerek alt işverene verilmesi durumunda ise, verilen iş işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren bir iş olmalıdır.

c)Alt işveren, üstlendiği iş için görevlendirdiği işçilerini sadece o işyerinde aldığı işte çalıştırmalıdır.

d)Alt işverene verilen iş, işyerinde yürütülen mal veya hizmet üretimine ilişkin bir iş olmalı, asıl işe bağımlı ve asıl iş sürdüğü müddetçe devam eden bir iş olmalıdır.

e)Alt işveren, daha önce o işyerinde çalıştırılan bir kimse olmamalıdır. Ancak daha önce o işyerinde çalıştırılan işçinin bilahare tüzel kişi şirketin ya da adi ortaklığın hissedarı olması, alt işveren ilişkisi kurmasına engel teşkil etmez.”¹

Şekilden de görüleceği üzere iş kazalarına maruz kalanların çok büyük bir bölümü alt işveren çalışanlarıdır. Bu veri başlı başına gemi inşa sanayisinde alt işverenlik uygulamasının ne kadar yaygın olduğunun bir göstergesidir. Ayrıca alt işverende çalışanların denetimden uzak ve çok riskli ortamlarda çalıştığı sonucu da çıkarılabilir.



Şekil 3.7. Asıl İşveren-Alt İşveren Durumuna Göre Analiz

Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus muvazaa konusudur. Muvazaa:²

a)İşyerinde yürütülen mal veya hizmet üretimine ilişkin asıl işin bir bölümünde uzmanlık gerektirmeyen işlerin alt işverene verilmesini,

b)Daha önce o işyerinde çalıştırılan kimse ile kurulan alt işverenlik ilişkisini,

¹Alt İşverenlik Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 27.09.2008/27010, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.12459&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch, 17.04.2019>

²Alt İşverenlik Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 27.09.2008/27010, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.12459&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch, 17.04.2019>

c)Asıl işveren işçilerinin alt işveren tarafından işe alınarak hakları kısıtlanmak suretiyle çalıştırılmaya devam ettirilmesini,

d)Kamusal yükümlülüklerden kaçınmak veya işçilerin iş sözleşmesi, toplu iş sözleşmesi yahut çalışma mevzuatından kaynaklanan haklarını kısıtlamak ya da ortadan kaldırmak gibi tarafların gerçek iradelerini gizlemeye yönelik işlemleri,

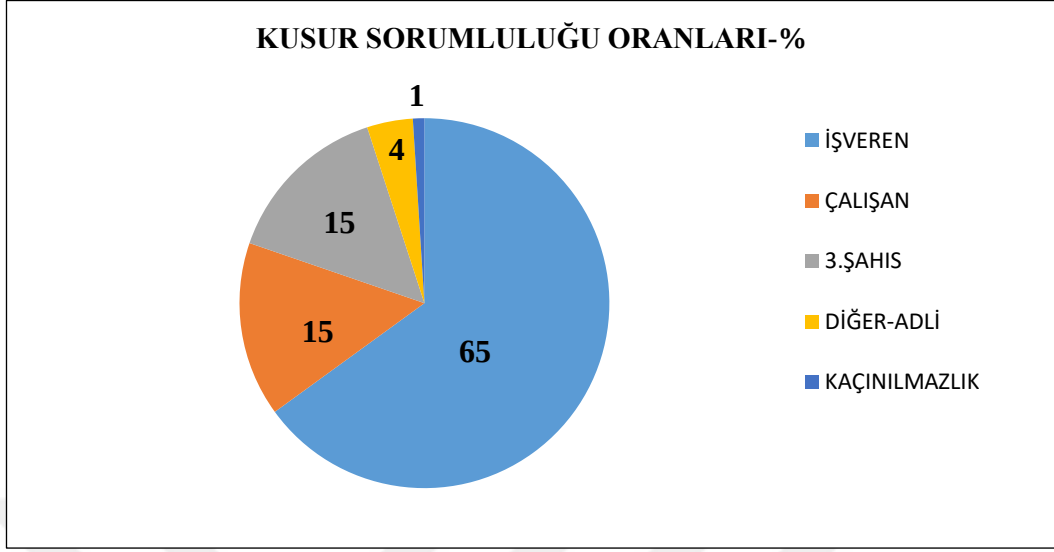
ihativa eden sözleşmeyi ifade etmektedir.

Gemi inşa sanayinde yapılan birçok alt işverenlik sözleşmesi muvazaa kapsamında değerlendirilebilir. Muvazaalı sözleşme sebebiyle kazaya maruz kalan alt işveren çalışanı işe başlamasından itibaren asıl işverenin çalışanı sayılmak zorundadır. Bu durum da göz önüne alındığında yukarıda verilen oranlarda ciddi değişimler olması mümkündür.

Muvazaa olmadığı durumlarda bile asıl işverenin, alt işverenin işçilerine karşı o işyeriyle ilgili olarak Kanundan, iş sözleşmesinden veya alt işverenin taraf olduğu toplu iş sözleşmesinden doğan yükümlülüklerinden, alt işveren ile birlikte sorumlu olacağı kanun koyucu tarafından hükme bağlanmıştır.

2.10.8. İş Kazalarının Kusur Sorumluluğuna Göre Analizi

İşveren ve çalışanlar için belirli yükümlülükler kanunda yer almaktadır. Tarafların yükümlülüklerine uyup uymamasına göre kusur sorumlulukları belirlenmektedir.Çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdür.



Şekil 3.8. Kusur Sorumluluğu Oranlarına Göre Dağılımı

Görüldüğü gibi her iki tarafın yükümlülükleri olsa da işverenin sorumluluğu daha ağır basmaktadır. Bu yüzden de iş kazası değerlendirilmesi yapılırken işverenin kusur oranının fazla çıkması beklenen bir durumdur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GEMİ İNŞA SANAYİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Sağlık hakkı, bireylerin temel bir insan hakkıdır.¹ İş sağlığı ve güvenliği (İSG) hakkı sosyal devlet niteliğinden kaynaklanan bir hak olup, İSG düzenlemeleri, yaşam ve sağlık hakkının hayata geçirilmesinde önemli bir adım teşkil eder.² Sağlık kavramı, organizmanın yaşanan çevreye uyumunu ifade etmekte ve günümüzde sadece hastalık ve sakatlıkların yokluğu değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik durumu biçiminde tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Anayasası'ndaki bu tanım, bir hedef ortaya koymakta ve bu hedefe ulaşılmasında, kişinin yaşadığı ve özellikle çalıştığı ortam büyük önem taşımaktadır.³

Çalışanların yaşam süresinin önemli bir kısmı iş ortamında geçmektedir.⁴ İş kazası ile karşılaşan kişiler iş güçlerinin tümünü veya bir kısmını yitirmektedir. Kaza geçirinceye kadar üretken olan işçi, artık tüketici ve belki de başkalarına muhtaç hale gelmektedir. İş kazası veya meslek hastalığı işçinin öncelikle kendisine ciddi zarar vermekte, bunun yanında işçinin bakmakla yükümlü olduğu kişilerin de yaşamaları için gerekli olan destekten mahrum kalmalarına neden olmaktadır.⁵

Çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sağlamak, işletme yönünden insancıl nedenlerin dışında maliyetler açısından da önemlidir. İSG'ni sağlamak için yapılan yeterli bir harcama, kaza olasılığının azalmasına, birim üretim maliyetinin düşmesine ve karın fazla olmasına neden olacaktır.⁶ İşletmelerin İSG için yapacakları harcamalar kuşkusuz üretime yüklenerek maliyetlerin yükselmesine neden olur. Ancak uzun dönemde bu harcamalar, kaza ve hastalıkların yaratacağı kayıplardan daha az

¹ Tunç Demirebilek, **İş Güvenliği Kültürü**, 1. Baskı, İstanbul, Legal Yayıncılık, 2005, s. 8.

² Sarper Sözek, **İş Güvenliği Hukuku**, Ankara, Savaş Yayınları, 1985, s. 18–20.

³ A. Murat Demircioğlu, “Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği”, **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Cilt: 4, Sayı: 2, Kamu–İş Yayını, Haziran 1997, s. 193.

⁴ Ferdi TANIR, “İş Sağlığı ve Güvenliği”, **İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi**, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Yayını, Yıl: 4, Sayı: 17, Ocak–Şubat 2004, s. 10.

⁵ Serkan Odaman, “4857 Sayılı Yeni İş Kanunu Sonrasında İş Sağlığı ve Güvenliği Hükümlerinin Önemi ve OHSAS 18001 Yönetim Sistemi”, **Human Resources**, Mart 2005, s. 24.

⁶ Rıdvan Bozkurt, “Application of Modern Accident Prevention Techniques to OAL Mines”, Ankara, METU, Mining Engineering Department, M.Sc. Thesis, 1993, s. 89.

olacaktır.⁷ Gelişmiş ülkelerde kullanılan kaza maliyet hesaplama modelleri, genel olarak kaza maliyetinin o kazanın olmaması için yapılan harcamadan çok daha fazla olduğunu göstermiştir.⁸ İSG tedbirlerinin alınmaması nedeniyle, işletmeler açısından ortaya çıkan maliyetler Doğrudan ve Dolaylı Maliyetler olarak iki grupta toplanmaktadır. Doğrudan maliyetler kestirilebilir, önlemi alınabilir ve sigortalanabilir; Dolaylı maliyetler ise önceden kestirilemeyen, kontrol edilmesi güç ve genellikle sigortalanamayan maliyetlerdir. Dolaylı maliyetleri hesaplamak kolay olmadığından, iş kazalarının işletmelere maliyeti genellikle düşük çıkmaktadır.⁹

İş sağlığı ve güvenliği teknoloji, ekonomi, hukuk, tıp - fizyoloji ve toksikoloji - ergonomi, fizik ve kimya dâhil olmak üzere birçok bilimsel alanla ilgili konularda sanayi ve faaliyetlere özgü değişen kapsamlı multidisipliner bir alandır. İlgi alanı oldukça çeşitli olmasına rağmen iş sağlığı ve güvenliği bazı temel ilkelere sahiptir. 10

İş Sağlığı ve Güvenliği yönetim süreci, İş Sağlığı ve Güvenliği risklerine proaktif müdahaleyi kullanan bir tekniktir. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri kapsamında yapılan tüm çalışmalar, mevzuatta belirtilen sistematik dâhilinde dokümanite edilmektedir.

Çalışma hayatını, üretkenliği ve bunlara bağlı olarak işletmelerin kârlılıklarını etkileyen olaylara karşı önlem almak için, öncelikle mevcut durumun analizinin yapılarak risklerin tespit edildiği, bu riskleri yok etmek için yasal yönetmelik, mevzuat ve kanunlara entegre programların oluşturulduğu ve uygulandığı, bütün çalışmaların belli bir sistematik içerisinde dokümanite edildiği ve ilgilenenlere duyurulduğu, yürütülmekte olan çalışmaların izlenip denetlendiği birtakım yönetim sistemleri uygulanmaktadır. Bu sistemlere “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri” denmektedir.¹¹

⁷ Sinan Ünsar, Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarının Mevcut Durumu ve Konuyla İlgili Yapılan Bir Araştırma, İstanbul, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, **Basılmamış Doktora Tezi**, 2003, s. 4.

⁸ Tevfik Güyagüler, “Kaza Önlemede Kaza Maliyet Hesaplama Modelinin Kullanımı”, **İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi**, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Yayını, Sayı: 33, Yıl: 7, Ocak– Şubat– Mart 2007, s. 8.

⁹ Fatih Yılmaz, Avrupa Birliği Ve Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, İstanbul, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, **Basılmamış Doktora Tezi**, 2009, ss. 20.

¹⁰ Benjamin O. Alli, İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Prensipleri, **ILO Yayınları**, 2001

¹¹ Özlem Özkılıç, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, **TİSK Yayınları**, 2005. S.20

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemiyle çalışanlar, İSG risklerinin belirlendiği ve önlemlerle asgari seviyeye indirildiği, mevzuata uyan, hedeflerin yönetim programları ile hayata geçirildiği, uygun İSG eğitimlerinin uygun kişilere verildiği, acil durumlara hazır, performansını izleyen, sonuçlarını iyileştirme faaliyetlerini başlatmak için kullanan, İSG faaliyetlerini denetleyen, yaptıklarını gözden geçiren ve dokümente eden bir kuruluştaki İSG faaliyetlerine gereken önemi veren bir sistemin parçası olmaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, işletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliğinin sağlanması ve çalışma şartlarının sürekli iyileştirilerek çalışanın korunabilmesi için ayrı bir organizasyona gereksinim duyulmuştur. Bu konuda hazırlanmış onlarca standart bulunmaktadır.

Ülkemizin Avrupa Birliği ile entegrasyonda da en önemli konulardan olan İş Sağlığı ve Güvenliği içerisinde bu konu, geçtiğimiz sene yasalaşan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu içerisinde ve dolayısıyla ulusal mevzuatımızda yerini bulmuştur.



Şekil 4.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Süreçleri

(Kaynak: AÇSHB, İSGGM, Türkiye’de İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koşullarının İyileştirilmesi Projesi –Metal Sektörü, 2018)

İş sağığı ve güvenliğı uygulamaları iş sağığı ve güvenliğı yönetim sürecinin önemli bölümlerinden biridir.

3.1.Gemi İnşa Sanayindeki İşyerlerinde İş Sağığı ve Güvenliğı Organizasyonu

İş sağığı ve güvenliğı, işyerinde işveren, işçi ve üçüncü kişilerin tamamının katılımı ile sağlanabilecek bir takım çalışması ile sağlanabilir. Organizasyon yapısı kurulurken bu durum gözetilmeli ve bütün taraflar sürece katkı sağlanmalıdır. İşyerinde İSG Organizasyonu aşağıdaki kişi ve kurumların birleşiminden oluşmaktadır;

- İşveren
- Çalışanlar
- İSG Kurulu
- İSGB
- İş Güvenliğı Uzmanı
- İşyeri Hekimi
- Diğer Sağık Personeli
- Destek Elemanı
- Çalışan Temsilcisi

3.1.1. İşveren

İşveren işyerinde iş sağığı ve güvenliğı organizasyonunun kurucusu ve yöneticisi konumundadır. Bunun başlıca sebebi iş sağığı ve güvenliğı konusunda işverenlere çalışanları gözetme borcu verilmiş olmasıdır. Bu borç gereğince işveren işçinin yaşam, sağık ve beden bütünlüğünün korunması için her türlü önlemi almakla yükümlüdür. 6331 sayılı İş Sağığı ve Güvenliğı Kanunu dördüncü maddesinde işverenin çalışanların işle ilgili sağık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olduğu, bu çerçevede mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil her türlü tedbirin alınması, işyerinde organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması,

tedbirlerin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapması ğevi verilmiştir.

Gerek yasa gerekse yönetmeliklerde işverenlerin yükümlülüklerinin kapsamı geniş tutulmuş, sınırlandırma yapılmamıştır. Her türlü önlemin alınması ibaresi ile salt günümüzde var olan önlemlerle yetinilmeyeceği, bilimsel ve teknik ilerlemenin gerektirdiği bütün önlemlerin izlenmesi ve bunun sonucunda işyerinde uygulanması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır.¹²

İşveren, tedbir almakla beraber çalışma ortamının sürekli gözetlenmesi ve denetlenmesini de yapmalıdır. Böylece alınan önlemlerin uygulanıp uygulanmadığını da kontrol etmelidir.

Nitekim yüksek yargının içtihatları da işverenin geniş anlamda yükümlülüğüne vurgu yapmaktadır. “Genel olarak işveren, işçilerin, iş güvenliği ortamında çalışmalarını sağlayacak önlemleri almakla yükümlüdür. Buna göre işveren salt mevzuatta öngörülen önlemleri değil kutsallaştırılması gereken insan yaşamına saygı çevresinde günümüz bilim ve teknolojisinin öngördüğü önlemleri almakla dahi yükümlüdür. Her halde çalışan kimsenin iş güvenliği, işçinin kendi dikkatine bırakılamaz.”¹³ İşverenin, işyeri ortamının çalışanın inisiyatifine bırakılamayacak şekilde güvenli hale getirilmesi için gerekli önlemlerin alınması öngörülmüştür.

Gemi inşa, uzmanlık gerektiren bir çok farklı işin bir arada birlikte çalışması gereken bir iş koludur. Üretim aşamasında geminin bir bölümünde raspa-boya işleri yapılmakta iken diğer bir bölümünde makine montajı işi yapılabilmektedir. Tersaneyi işleten asıl işveren firmaların bünyesinde bu kadar farklı uzmanlık gerektiren işleri yapabilecek kapasitede işgücü ve ekipmanı bulundurması mümkün değildir. Bu sebeple tersanelerde uzmanlık gerektiren birçok iş kolunda alt işverenler ile yada bireysel uzmanlığı bulunan yetkili kişiiler ile birlikte çalışma yapılmaktadır.

Bireysel uzmanlığı bulunan kişiiler ile yapılan işler eser sözleşmesi niteliinde değerlendirilmektedir. Asıl işveren çalışma ortamının denetim ve gzetlemesinden sorumlu olduğundan eser sözleşmesi ile iş verdiği kişi ya da kuruluşlara da alışma

¹² Sarper Süzek, **İş Hukuku**, 7.Baskı, İstanbul, Beta, 2011, s.797

¹³ T.C.Yargıtay 10. Hukuk Dairesi, Karar Tarih/No:17.04.1984-2029/2140

ortamından kaynaklı risklerden korunmasını sağlamak hususunda sorumluluğu bulunmaktadır.

Asıl işveren- alt işveren ilişkisinin kurulması belli şartlara tabidir. 4857 sayılı İş Kanunu 2. Maddesi bu ilişkinin sınırlarını çizmektedir: “Bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerinde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan ve bu iş için görevlendirdiği işçilerini sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran diğer işveren ile iş aldığı işveren arasında kurulan ilişkiye asıl işveren-alt işveren ilişkisi denir. Bu ilişkide asıl işveren, alt işverenin işçilerine karşı o işyeri ile ilgili olarak bu Kanundan, iş sözleşmesinden veya alt işverenin taraf olduğu toplu iş sözleşmesinden doğan yükümlülüklerinden alt işveren ile birlikte sorumludur. Asıl işverenin işçilerinin alt işveren tarafından işe alınarak çalıştırılmaya devam ettirilmesi suretiyle hakları kısıtlanamaz veya daha önce o işyerinde çalıştırılan kimse ile alt işveren ilişkisi kurulamaz. Aksi halde ve genel olarak asıl işveren alt işveren ilişkisinin muvazaalı işleme dayandığı kabul edilerek alt işverenin işçileri başlangıçtan itibaren asıl işverenin işçisi sayılarak işlem görürler. İşletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler dışında asıl iş bölünerek alt işverenlere verilemez.”¹⁴

Asıl işveren-alt işveren ilişkisinin en önemli sonucu her iki işverenin, alt işverenin işçilerine karşı birlikte müteselsil sorumlu olmalarıdır. Bu sorumluluk, alt işverenin işçisinin o asıl işveren bünyesinde yapılan işte çalıştığı süreyle sınırlı olup, alt işverenin işçilerinin mevzuattan, iş sözleşmesinden ve alt işverenin taraf olduğu toplu iş sözleşmelerinden doğan hükümlerinden yükümlülüklerini de kapsamaktadır. İşyerinde alt işverene kendi uzmanlık alanında iş verilmesi çalışma hayatının gereksinimlerinden biridir. Ancak kanunla koyulmuş şartlara riayet edilmediği durumlarda muvazaa söz konusu olmakta, bu durumun tespiti halinde ise alt işveren çalışanları o işyerinde çalışmaya başladığı tarihten itibaren asıl işverenin çalışanı olarak değerlendirilmektedir.

¹⁴ 4857 Sayılı İş Kanunu, **Resmi Gazete**, 10.06.2003/25134, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>, 21.04.2019

İş sağlığı ve güvenliği açısından asıl işveren alt işveren ilişkileri ele alındığından yine Kanun maddesinde belirtildiği üzere bu konuda da işverenlerin çalışanlara karşı birlikte sorumlulukları bulunmaktadır. İşverenler çalışma ortamından kaynaklı risklerin bertaraf edilmesi ve her türlü önlemin alınması hususunda birlikte sorumluluk sahibidirler.

İş sağlığı ve güvenli yükümlülüğünün devredilemeyeceği de yüksek yargı kararları ile tespit edilmiştir. T.C. Yargıtay 12. Ceza Dairesinin 22/01/2013 Tarih, 2012/6819 Esas ve 2013/1829 Karar sayılı kararında , “İş güvenliği önlemleri alma ve işte kullanılan malzemelerin ve araçların kontrol yükümlülüğünün sözleşme ile asıl işveren ... tarafından taşeron firma olan ... Limited Şirketine devredilmesinin asıl işverenin kontrol ve gözetim sorumluluğunu ortadan kaldırmayacağı”¹⁵ kararı verilmiş, asıl işverenin kontrol ve denetleme yükümlülüğünün devredilemez olduğu vurgulanmıştır.

3.1.2. Çalışanlar

Çalışanlar işverenlerle birlikte işyeri organizasyonunun temelini oluşturmakla beraber çalışma ortamının tehlikelerinden en başta etkilenen gruptur. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çalışanlara da bazı yükümlülükler getirmiştir. Böylece iş kazalarının sebeplerinden olan tehlikeli davranışların önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Çalışanların, işveren tarafından verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri şunlardır:¹⁶

“a) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun şekilde kullanmak, bunların güvenlik donanımlarını doğru olarak kullanmak, keyfi olarak çıkarmamak ve değiştirmemek.

b) Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak.

c) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde, işverene veya çalışan temsilcisine derhal haber vermek.

¹⁵ T.C. Yargıtay 12. Ceza Dairesi, 22/01/2013 Tarih, 2012/6819 Esas ve 2013/1829 Karar.

¹⁶ 6331 Sayılı İş Kanunu, **Resmi Gazete**, 30.6.2012/28339, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, 22.03.2019

- ç) Teftişe yetkili makam tarafından işyerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda, işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.
- d) Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.”

Bununla beraber çalışanın yükümlülüğünün yerine getirilmesi için yine işverenin eğitim ve talimat verilmesi şartının yerine getirilmesi koşuluna bağlanmıştır.

6331 Sayılı Kanunun 13. Maddesinde ise çalışanlara çalışmaktan kaçınma hakkı verilmiştir. Ciddi ve yakın tehlike durumunda çalışanlar İSG kurulu olan yerde kurula, olmayan yerde işveren başvurarak tehlikeye geçinceye kadar çalışmaktan kaçınabilir. Önlenemez tehlike durumunda ise çalışma yerini terk etme hakkına sahiptir. Bu tip durumlarda işyerinde iş güvenli organizasyonunun sağlıklı işlemesi hayati öneme sahiptir.

3.1.3. İş Güvenliği Uzmanı

İş güvenliği uzmanları işyerinin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonunda kilit rol üstlenmektedir. 6331 Sayılı Kanunla bütün işyerinde İSG faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi öngörülmüş ve her sınıfta olan işyerlerine bir çalışan dahi olsa iş güvenliği uzmanı görevlendirilme yükümlülüğü getirilmiştir. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’na dayanılarak çıkarılan İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik’ le iş güvenliği uzmanının tanımı yapılmış olup görev, yetki ve sorumlulukları detaylı biçimde açıklanmıştır.

İş güvenliği uzmanı yönetmelikte “İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında çalışma hayatını denetleyen müfettişler ile mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik eleman.”¹⁷ olarak tanımlanmıştır.

İş güvenliği uzmanları aşağıdaki çeşitli çalışma şekillerinde;

- Çalıştığı işyerinin görevlendirmesi ile,
- İşyeri dışından bireysel sözleşme ile,

¹⁷ İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, 29.12.2012/28512, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16923&MevzuatIliski=0>, 22.04.2019

- OSGB bünyesinde yapılan sözleşme ile,
- TSM İSG bünyesinde yapılan sözleşme ile,

görevlendirilebilmektedirler. Yapılan sözleşmenin İSG KATİP sistemine bildirilmesi ve kaydedilmesi ile o işyerinde görevlendirilmiş sayılır.

Hangi işyerlerinde hangi nitelikte ve ne kadar süre ile iş güvenliği uzmanı görevlendirileceği de belli kriterlere bağlanmıştır.

İş güvenliği uzmanları (A), (B) ve (C) olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır ve sahip oldukları belge sınıfına göre farklı işyerlerinde görev alabilmektedirler. Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde (C), tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde (B) ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde (A) Sınıfı Belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirilmelidir.

İş güvenliği uzmanının çalışma süresi işyerinin tehlike sınıfına ve çalışan sayısına göre değişiklik göstermektedir. Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 10 dakika, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 20 dakika ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 40 dakika süre ile görev yapmaları gerektiği belirtilmiştir. Çalışan sayısı belli bir sınırın üzerinde olan işyerlerinde ise tam zamanlı görevlendirme yapılması gerekmektedir. Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 1000 çalışan, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 500 çalışan ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 250 çalışan için en az 1 iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi zorunludur. Çalışan sayısının bu sayıların tam katlarından fazla olduğu durumlarda yukarıda verilen sürelerde ek bir iş güvenliği uzmanı görevlendirilmelidir. Ek olarak görevlendirilen iş güvenliği uzmanının uygun belgeye sahip olması şartı aranmamaktadır.¹⁸

Gemi inşa sanayindeki tersane işyerleri çok tehlikeli sınıfta yer aldığından A Sınıfı Belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirilmek zorunluluğu bulunmaktadır. Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 250 çalışan için tam zamanlı bir A Sınıfı Belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi gerekir. Eğer çalışan sayısı 250' nin tam katlarından fazla ise her kat için bir uzman daha görevlendirilir. Ancak ek olarak görevlendirilen uzmanların A sınıfı belgeye sahip

¹⁸ İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, 29.12.2012/28512,,(Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16923&MevzuatIliski=0>, 22.04.2019

olması şartı aranmaz. Çalışan sayısı tam katlar arasında olduğu zaman, örneğin 350 çalışan olan işyerinde 250 çalışan için bir A sınıfı belgeye sahip uzman ve 100 çalışan için ise çalışan başına ayda 40 dakika olacak şekilde herhangi bir sınıf belgeye sahip uzman görevlendirilmelidir.¹⁹

İş güvenliği uzmanları genel olarak:

- İşverene İSG konularında rehberlik etmek ve önerilerde bulunmak,
- Alınması gerekli tedbirleri yazılı olarak bildirmek,
- İşyerinde yapılan risk değerlendirmesi çalışmalarına katılım,
- Çalışma ortamı gözetimini yapmak,
- İş güvenliği eğitimi ile ilgili çalışmalar yapmak,
- Yıllık rapor hazırlamak,
- İSG talimatları ve prosedürleri hazırlamak,
- Gerekli bilgileri İSG Katip sistemine bildirmek,

Çalışmalarını yürütür.²⁰

İş güvenliği uzmanı hizmet sundukları işverene karşı sorumludur. İşyerinde tespit ettiği hayati tehlikelerin ciddi ve önlenemez olması durumunda önce işveren başvurma, işverenin gereğini yapmaması durumunda ise Bakanlığa bildirimde bulunmakla yükümlüdür.

3.1.4. İşyeri Hekimi

6331 Sayılı Kanunla bütün işyerinde İSG faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi öngörülmüş ve her sınıfta olan işyerlerine bir çalışan dahi olsa işyeri hekimi görevlendirilme yükümlülüğü getirilmiştir. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na dayanılarak çıkarılan İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik' te işyeri hekiminin tanımı yapılmış olup görev, yetki ve sorumlulukları detaylı biçimde açıklanmıştır.

¹⁹ İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, 29.12.2012/28512, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16923&MevzuatIliski=0>, 22.04.2019

²⁰ İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/28512, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16923&MevzuatIliski=0>, 22.04.2019

İşyeri hekimi, “İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş işyeri hekimliği belgesine sahip hekim”²¹ olarak tanımlanmıştır.

İşyeri hekimleri aşağıdaki çeşitli çalışma şekillerinde;

- Çalıştığı işyerinin görevlendirmesi ile,
- İşyeri dışından bireysel sözleşme ile,
- OSGB bünyesinde yapılan sözleşme ile,
- TSM İSG bünyesinde yapılan sözleşme ile,

görevlendirilebilmektedirler. Yapılan sözleşmenin İSG KATİP sistemine bildirilmesi ve kaydedilmesi ile o işyerinde görevlendirilmiş sayılır.

İşyeri hekiminin çalışma süresi, işyerinin tehlike sınıfına ve çalışan sayısına göre değişiklik göstermektedir. Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 5 dakika, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 10 dakika ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 15 dakika süre ile görev yapmaları gerektiği belirtilmiştir. Çalışan sayısı belli bir sınırın üzerinde olan işyerlerinde ise tam zamanlı görevlendirme yapılması gerekmektedir. Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 2000 çalışan, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 1000 çalışan ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 750 çalışan için en az 1 işyeri hekimi görevlendirilmesi zorunludur. Çalışan sayısının bu sayıların tam katlarından fazla olduğu durumlarda yukarıda verilen sürelerde ek bir işyeri hekimi görevlendirilmelidir.²²

Gemi inşa sanayindeki tersane işyerleri çok tehlikeli sınıfta yer aldığından her 250 çalışan için tam zamanlı bir işyeri hekimi görevlendirilmesi gerekir. Eğer çalışan sayısı 250’ nin tam katlarından fazla ise her kat için bir hekim daha görevlendirilir. Çalışan sayısı tam katlar arasında olduğu zaman, örneğin 350 çalışan olan işyerinde 250 çalışan için hekim ve 100 çalışan için ise çalışan başına ayda 20 dakika olacak şekilde bir hekim görevlendirilmelidir.

İşyeri hekimleri genel olarak;

²¹ İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 20.07.2013/28713, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18615&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 22.04.2019.

²² İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 20.07.2013/28713 (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18615&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 22.04.2019.

- Sağlık gözetimi ve çalışma ortamı gözetimi ile ilgili işverene rehberlik yapmak ve önerilerde bulunmak,
- Risk değerlendirmesi çalışmalarına katılmak,
- Alınması gerekli tedbirleri yazılı olarak bildirmek,
- Çalışanların sağlık gözetimini yapmak ve kayıtlarını tutmak,
- İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile ilgili çalışmalar yapmak,
- Yıllık rapor hazırlamak,
- Meslek hastalığı tanısı koyduğu vakaları sevk etmek,

Çalışmalarını yürütür.

İşyeri hekimleri hizmet sundukları işverene karşı sorumludur. İşyerinde tespit ettiği hayati tehlikelerin ciddi ve önlenemez olması durumunda önce işveren başvurma, işverenin gereğini yapmaması durumunda ise Bakanlığa bildirimde bulunmakla yükümlüdür.

3.1.5. Diğer Sağlık Personeli

Diğer sağlık personeli “İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinde görevlendirilmek üzere Bakanlıkça belgelendirilmiş hemşire, sağlık memuru, acil tıp teknisyeni ve çevre sağlığı teknisyeni diplomasına sahip olan kişiler ile Bakanlıkça verilen işyeri hemşireliği belgesine sahip kişi.” Olarak tanımlanmıştır.

DSP, çok tehlikeli sınıfta yer alan ve 10’ dan fazla çalışanı olan işyerinde görevlendirilirler. Çalışan sayısı 10 ila 49 arasında olan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 10 dakika, 50 ila 249 arasında olan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 15 dakika, 250 ve üzeri çalışan olan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 20 dakika görevlendirme yapılması zorunludur. Tam süreli işyeri hekimi görevlendirilmesi yapıldığı durumda diğer sağlık personeli görevlendirilmesi gerekmez.²³

Gemi inşa sanayinde yer alan çoğu tersanelerde çalışan sayısı ve tehlike sınıfı itibarı ile diğer sağlık personeli görevlendirilmektedir.

Diğer sağlık personeli genel olarak işyeri hekimi ile birlikte çalışarak yardım etmek ve çalışanların sağlık eğitiminde görev almak görevlerini yürütür.

²³ İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 20.07.2013/28713, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18615&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 22.04.2019.

3.1.6. Çalışan Temsilcisi

6331 Sayılı İSG Kanununa göre; “Çalışan temsilcisi: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalara katılma, çalışmaları izleme, tedbir alınmasını isteme, tekliflerde bulunma ve benzeri konularda çalışanları temsil etmeye yetkili çalışanı,”²⁴ ifade eder.

Çalışan temsilcisine Kanunda önemli görevler verilmiştir. İşveren ile çalışanların arasındaki bilgi alışverişi bunların başındadır. İSG kurulu olan yerlerde ise kurul üyesidir. İşyerindeki çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit eden tehlikelerin azaltılması için işverene önerilerde bulunma ve işverenden gereken tedbirlerin alınmasını isteme hakkına sahiptir. Bunu yaparken kendisine gerekli imkânların tanınması gerektiği ve haklarının kısıtlanamayacağı Kanun güvencesine alınmıştır.

Çalışan temsilcisi bütün işyerleri için öngörülmüştür. Çalışan sayısı iki ile elli arasında olan işyerlerinde 1, ellibir ile yüz arasında 2, yüzbir ile beşyüz arasında 3, beşyüzbir ile bin arasında 4, bindir ile ikibin arasında 5, ikibinbir ve üzeri olan işyerlerinde 6 çalışan temsilcisi görevlendirilmelidir. İSG kuruluna çalışan baş temsilcisi katılır. Sendika olan yerlerde çalışan temsilcisi sendika temsilcisi olabilir.

3.1.7. Destek Elemanı

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda Destek Elemanı: “Asli görevinin yanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda özel olarak görevlendirilmiş uygun donanım ve yeterli eğitime sahip kişi.”²⁵ Olarak tanımlanmıştır.

İşveren; işyerlerinde tehlike sınıflarını tespit eden Tebliğde belirlenmiş olan çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30 çalışana, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 40 çalışana ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 50 çalışana kadar;

a) Arama, kurtarma ve tahliye,

b) Yangınla mücadele,

²⁴ 6331 Sayılı İş Kanunu, **Resmi Gazete**, 30.6.2012/28339, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, 22.03.2019

²⁵ 6331 Sayılı İş Kanunu, **Resmi Gazete**, 30.6.2012/28339, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, 22.03.2019

konularının her biri için uygun donanıma sahip ve özel eğitimli en az birer çalışanı destek elemanı olarak görevlendirir. İşyerinde bunları aşan sayılarda çalışanın bulunması halinde, tehlike sınıfına göre her 30, 40 ve 50'ye kadar çalışan için birer destek elemanı daha görevlendirir.²⁶

İşveren, ilkyardım konusunda 22/5/2002 tarihli ve 24762 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İlkyardım Yönetmeliği esaslarına göre destek elemanı görevlendirir.

İlkyardımcı: İlkyardım tanımında belirtilen amaç doğrultusunda, hasta veya yaralıya tıbbi araç gereç aranmaksızın mevcut araç ve gereçlerle ilaçsız uygulamaları yapan ilkyardım eğitimi alarak ilkyardımcı belgesi almış kişiyi ifade eder.

3.1.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu

İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması işyerinde bulunan bütün tarafların ortak hareket ederek çalışması ile mümkün olmaktadır. Üretim sürecinin her alanındaki çalışanların söz sahibi olabileceği bir yapının oluşturulması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği kurulu yapısı oluşturulmuştur.

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulları kurularak iş güvenliği önlemlerinin alınması ve alınan bu önlemlerin denetlenmesi konusu, çalışanların işgücü veriminin artmasında ve dolayısıyla toplumsal refahın artmasında önemli bir unsur olarak karşımıza çıkar. Buna göre, çalışanların mesleki risklere karşı korunma politikalarının geliştirilmesi ve önlem alınması bakımından iş sağlığı ve güvenliği kurullarına şiddetle ihtiyaç vardır.²⁷

İş sağlığı ve güvenliği kurallarının benimsenmesi ve tedbirlerin alınmasında önemli bir konu da, işçilerin bu sürece katılımlarının sağlanmasıdır. Nitekim, işçilerin iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katılımlarının sağlanması, görüş ve önerilerde

²⁶ İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, **Resmî Gazete**, 18.06.2013/28681.(Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18493&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 24.04.2019

²⁷ Abdurrahman Ayhan, “Çalışma Hayatımız Bakımından İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurullarının Oluşturulması ve Önemi”, **İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Kamu-İş Yayını**, Cilt: 7, Sayı: 2, 2003, s. 11.

bulunma hakkı tanınması, sağlıklı bir iş güvenliği organizasyonu ve güvenliği bir işyeri bakımından önemli bir etkinlik sağlayacaktır.²⁸

İşveren, işyerinde elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerinde sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunu oluşturur. İşyerinde altı aydan fazla süren asıl işveren-alt işveren ilişkisi bulunduğu durumda şartları yönetmelikle belirlendiği şekilde birlikte kurul oluşturulur.

Kurul üyeleri aşağıda belirtilen kişilerden oluşur:

- “a) İşveren veya işveren vekili,
- b) İş güvenliği uzmanı,
- c) İşyeri hekimi,
- ç) İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi
- d) Bulunması halinde sivil savunma uzmanı,
- e) Bulunması halinde formen, ustabaşı veya usta,
- f) Çalışan temsilcisi, işyerinde birden çok çalışan temsilcisi olması halinde baş temsilci.”²⁹

İşverenler, mevzuata uygun şekilde verilen iş sağlığı ve güvenliği kurulu kararlarını uygulamakla yükümlüdür. Belli aralıklarla yapılan toplantılarda çalışma ortamında tespit edilen tehlikelerin giderilmesi için alınması gerekli önlemlerin yanı sıra bir önceki toplantıda kararlaştırılan hususların yapılıp yapılmadığı sorgulanır. Kurul bu anlamda aynı zamanda denetleme birimi olarak görev yapar.

Kurul kayıtları üyelerin imzalaması sağlanarak tebliğ edilir ve saklanır. Bu kayıtlar kurumsal işyeri sisteminin geliştirilmesinde önemli olduğu kadar, devlet tarafından yapılan teftişler ve yargı birimlerince yürütülecek soruşturmalarda işyeri durumu ve yapılan uygulamalar hakkında önemli bir bilgi kaynağı durumundadır.

Kurulun başlıca görev ve yetkileri şunlardır;³⁰

²⁸ Ömer Ekmekçi, 4857 Sayılı Kanuna Göre İşyerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından Örgütlenmesi, İstanbul, **Legal Yayıncılık**, No: 58, 2005, s.60.

²⁹ İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik **Resmi Gazete**, 18.01.2013/28532, (Çevrimiçi),<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16924&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 24.04.2019.

³⁰ İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 18.01.2013/28532.

“a) İşyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği iç yönerge taslağı hazırlamak, ve yönergenin uygulanmasını izlemek, izleme sonuçlarını rapor haline getirip alınması gereken tedbirleri belirlemek ve kurul gündemine almak,

b) İş sağlığı ve güvenliği konularında o işyerinde çalışanlara yol göstermek,

c) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tehlikeleri ve önlemleri değerlendirmek, tedbirleri belirlemek, işveren veya işveren vekiline bildirimde bulunmak,

ç) İşyerinde meydana gelen her iş kazası ve işyerinde meydana gelen ancak iş kazası olarak değerlendirilmeyen işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğratma potansiyeli olan olayları veya meslek hastalığında yahut iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir tehlike halinde gerekli araştırma ve incelemeyi yapmak, alınması gereken tedbirleri bir raporla tespit ederek işveren veya işveren vekiline vermek,

d) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim ve öğretimini planlamak, bu konu ve kurallarla ilgili programları hazırlamak, işveren veya işveren vekilinin onayına sunmak ve bu programların uygulanmasını izlemek ve eksiklik görülmesi halinde geri bildirimde bulunmak,

e) İşyerinde yapılacak bakım ve onarım çalışmalarında gerekli güvenlik tedbirlerini planlamak ve bu tedbirlerin uygulamalarını kontrol etmek,

f) İşyerinde yangın, doğal afet, sabotaj ve benzeri tehlikeler için alınan tedbirlerin yeterliliğini ve ekiplerin çalışmalarını izlemek,

g) İşyerinin iş sağlığı ve güvenliği durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlamak, o yılki çalışmaları değerlendirmek, elde edilen tecrübeye göre ertesi yılın çalışma programında yer alacak hususları değerlendirerek belirlemek ve işverene teklifte bulunmak,

ğ) 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 13 üncü maddesinde belirtilen çalışmaktan kaçınma hakkı talepleri ile ilgili acilen toplanarak karar vermek,

h) İşyerinde teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmak.”

Olarak belirlenmiştir.

İşçilerle işverenler arasında işyeri düzeyinde birlikte karar alma mekanizmalarının en önemlilerinden birini oluşturan İSG Kurullarının, her işyerinde etkin şekilde çalıştığını söylemek mümkün değildir. Kurulların etkinliğini ölçmeye yönelik çeşitli çalışmalarda; çalışanların kurullara etkin katılımına imkan sağlayan, üst yönetimin desteklediği, eğitim çalışmalarına önem veren ve nihayet iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltan kurulların etkin çalıştığı ortaya konulmuştur.³¹

3.1.9. İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi

İşyeri sağlık ev güvenlik birimi (İSGB), işyerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda hizmetleri yürütmek üzere kurulmuş olan, gerekli donanım ve personele sahip olan birimdir. İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekiminin tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlarda işyerinde İSGB kurulur.³²

İSGB, özellikle çalışan sayısı fazla olan işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında etkili rol oynamaktadır. Çalışma alanında tam zamanlı görev yapan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi, işyerindeki risklere daha iyi odaklanmakta, İSGB hususunda yeterli imkanların sağlanması ile de bu riskler karşısında daha etkin bir biçimde mücadele edebilmektedir.

İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekiminin tam zamanlı görevlendirme yükümlülüğü işyerinin tehlike sınıfına ve çalışan sayısına göre değişmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde işyerleri az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıflara ayrılmıştır.

İşyerlerinde;

- Az tehlikeli sınıfta yer verilen işyerlerinde her 1000 çalışan için,
- Tehlikeli sınıfta yer verilen işyerlerinde her 500 çalışan için,
- Çok tehlikeli sınıfta yer verilen işyerlerinde her 250 çalışan için,

tam zamanlı bir iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi zorunludur.³³

İşyerlerinde;

- Az tehlikeli sınıfta yer verilen işyerlerinde her 2000 çalışan için,

³¹ Yusuf Alper, Günnur Demir, “İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları'nın Etkinliği ve Etkinliğin Ölçülmesi: Bursa'da Tekstil ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama”, **Isgucdergi.org**, Cilt: 9 Sayı: 2, Sıra: 1, No: 283, 2007, s. 1.

³² İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/28512.

³³ İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/28512.

- Tehlikeli sınıfta yer verilen işyerlerinde her 1000 çalışan için,
- Çok tehlikeli sınıfta yer verilen işyerlerinde her 750 çalışan için,

tam zamanlı bir işyeri hekimi görevlendirilmesi zorunludur.³⁴

Gemi inşa sanayi İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde göre “Çok Tehlikeli” sınıfta yer almaktadır. Dolayısıyla bir tersanede İSGB kurulabilmesi için 750 çalışanın varlığı gerekmektedir. İş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin görevlendirilmesi için zorunlu çalışma sürelerinin hesabında; 5/6/1986 tarih ve 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu ile 4/11/1981 tarih ve 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununca öğrenci statüsünde değerlendirilen çırak ve stajyerler, toplam çalışan sayısına dahil edilmez.

İşveren işyeri çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirmesi durumunda bu kişilerle sözleşme düzenlemek zorunda olup İSGB de çalışan iş güvenliği uzmanı aynı zamanda başka bir işte çalıştırılmaz. Örneğin çok tehlikeli sınıftaki tersane işyerinde görev yapabilecek uygun sınıfta iş güvenliği belgesi olan bir gemi mühendisine aynı zamanda üretim vb. başka bir görev verilemez. İSGB, işyerindeki çalışanlarla ve iş sağlığı ve güvenliği kurulu ile uyumlu şekilde çalışır.

İSGB, asıl işin yürütüldüğü çalışma alanındaki giriş katta ve çalışan sayısına uygun büyüklükte bir yerde kurulur. Burada sekizer metrekareden az olmamak üzere bir iş güvenliği uzmanına tahsis edilmiş oda ile işyeri hekiminin kullanacağı bir muayene odası ve en az on iki metrekareden olacak bir ilkyardım ve acil müdahale odası bulunmalıdır. Çalışan sayısının fazla olduğu tam zamanlı görevlendirilen her işyeri hekimi ve her bir iş güvenliği uzmanı için aynı şartlarda ayrı ayrı birer oda daha tahsis edilir.³⁵

3.2. İşyeri Dışından İSG Hizmeti Alımı

3.2.1. Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri

Ortak sağlık ve güvenlik birimi, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetini sunmak üzere kurulmuş olan gerekli donanım ve personele sahip olan ve Bakanlıkça

³⁴ İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 20.07.2013/28713.

³⁵ İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/28512.

yetkilendirilmiş kuruluğu ifade eder. İşverenler işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli nitelikte personel bulunmaması durumunda OSGB ile sözleşme yaparak işyeri dışından bu hizmeti alabilir.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), 1981 tarihli 155 sayılı İSG Sözleşmesi'nin 16. Maddesinde; işverenlerin, işletmelerinde İSG' yi sağlamakla yükümlü olduğunu hüküm altına almıştır. Aynı sözleşmenin 19. Maddesi, “işverenler, işletmelerinin sağlık ve güvenliğini sağlamak için, işletme dışından hizmet alabilecektir” ibaresi ile işyerinin dışarıdan İSG hizmeti almasına olanak sağlamıştır. ILO, işyeri dışından İSG hizmeti sağlanmasında ülkelerin kendi imkan ve yasalarına uygun düzenleme yapabileceklerini belirtmiş olup özel bir düzenleme getirmemiştir.³⁶

Ortak sağlık ve güvenlik birimleri birçok farklı sektöre hizmet verebilmektedir.

Ortak sağlık ve güvenlik birimleri, gemi inşa sanayinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında etkin rol oynamaktadır. Çalışan sayısı dolayısı ile bir çok tersanede İSGB kurulması zorunluluğu bulunmamaktadır. Bu durumda işverenler ya iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri ile bireysel sözleşme yapmak ya da bu kişileri bünyesinde bulundurulan OSGB ile sözleşme yaparak hizmet almak durumunda kalmaktadırlar. OSGB, kurumsal yapısı gereği tercih edilen uygulama olmaktadır.

OSGB ile iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yetkilerini sözleşme yaparak devreden işverenin bu hizmetlere ilişkin yükümlölükleri devam eder.

OSGB' nin kurulması ve hizmet sunabilmesi için tam zamanlı iş sözleşmesiyle çalışan en az birer işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğerk sağlık personeli istihdamı zorunludur. Bununla beraber bu birimlerin Bakanlığa karşı sorumlu olacak bir sorumlu müdür görevlendirilmesi gerekmektedir.

OSGB' lerin görev, yetki ve sorumlulukları;³⁷

“MADDE 13 – (1) İSGB ve OSGB' ler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmasına katkıda bulunulması amacıyla;

³⁶ Serdar Orhan, Elifnaz Özkan, Sezgin Uysal, Dışarıdan İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmeti Sağlama Modellerinden Biri Olarak Türkiye'de Uygulanan Ortak Sağlık Güvenlik Birimi Hizmetlerinin Etkinliği: Örnek Bir Uygulama, **İşletme Bilimi Dergisi**, Cilt:5 Sayı:3, 2017, s.211

³⁷ İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/28512.

a) İşyerinde sağlık ve güvenlik risklerine karşı yürütülecek her türlü koruyucu, önleyici ve düzeltici faaliyeti kapsayacak şekilde, çalışma ortamı gözetimi konusunda işverene rehberlik yapılmasından ve öneriler hazırlayarak onayına sunulmasından,

b) Çalışanların sağlığını korumak ve geliştirmek amacı ile yapılacak sağlık gözetiminin uygulanmasından,

c) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ve bilgilendirilmeleri konusunda planlama yapılarak işverenin onayına sunulmasından,

ç) İşyerinde kaza, yangın, doğal afet ve bunun gibi acil müdahale gerektiren durumların belirlenmesi, acil durum planının hazırlanması, ilkyardım ve acil müdahale bakımından yapılması gereken uygulamaların organizasyonu ile ilgili diğer birim, kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapılmasından,

d) Yıllık çalışma planı, yıllık değerlendirme raporu, çalışma ortamının gözetimi, çalışanların sağlık gözetimi, iş kazası ve meslek hastalığı ile iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin bilgilerin ve çalışma sonuçlarının kayıt altına alınmasından,

e) Çalışanların yürüttüğü işler, işyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonuçları ve maruziyet bilgileri ile işe giriş ve periyodik sağlık muayenesi sonuçları, iş kazaları ile meslek hastalıkları kayıtlarının, işyerindeki kişisel sağlık dosyalarında gizlilik ilkesine uyularak saklanmasından,

f) İşyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin görev, yetki, sorumluluk ve eğitimleri ile ilgili yönetmelik ile İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik kapsamında hizmet verdikleri alanlarda belirtilen görevlerin yerine getirilip getirilmediğinin izlenmesinden, sorumludurlar.”

Tüm bu bulgular değerlendirildiğinde; OSGB’ler işverenin yükünü hafifleten mekanizmalar olarak görülmektedir. İşverenlerde bu görüşün hakim olması, işyerinde İSG kültürünün oluşmamasına neden olmaktadır. İşveren, OSGB hizmetlerini, para karşılığında aldığı için, OSGB faaliyetlerini istediği zaman engelleyebileceği algısına sahiptir. Bu soruna çözüm olarak; OSGB’lerin belli derecelerde yetkilendirilmesi sunulabilir. OSGB’lerin denetlenme sürelerinde belirli bir standart olmaması önemli bir sorundur. Denetleme konusunda belli bir standart ihtiyacı bulunmaktadır. İSG kültürünün ve farkındalığının oluşmasında bakanlık tarafından kamu spotları, reklamlar yayınlanması bir çözüm olabilir. Bu önerilerin gerçekleştirilmesi,

OSGB'lerin etkinliğini ve işyerlerinde İSG kültürünü artıracaktır. Ülke düzeyinde ise, daha bilinçli işveren ve çalışanlar, daha az iş kazası ve daha sağlıklı bir çalışma hayatı olacaktır.³⁸

3.2.2. Toplum Sağlığı Merkezleri

Toplum Sağlığı Merkezi (TSM); “Bölgesinde yaşayan toplumun sağlığını korumak ve geliştirmek maksadıyla sağlıkla ilgili risk ve sorunları belirleyen, bunlarla ilgili düzeltici ve önleyici faaliyetleri gerçekleştiren; birinci basamak koruyucu, iyileştirici ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini koordine eden ve bu hizmetlerin etkin ve verimli bir şekilde sunulmasını izleyen, değerlendiren, denetleyen ve destekleyen; bölgesinde bulunan sağlık kuruluşları ile diğer kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonu sağlayan sağlık kuruluşudur.”³⁹

TSM İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) birimi yönetmelikte; “İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca yetkilendirilen toplum sağlığı merkezi bağlı birim.” Olarak tanımlanmıştır.

Sağlık bakanlığı tarafından yayımlanan yönerge ile toplum sağlığı merkezlerinin İSG hizmetlerini verebilmesinin önü açılmıştır. Başvurular tüm TSM' lere yapılabilir. TSM İSG birimleri, özellikle kamu kurum ve kuruluşları ile çalışan sayısı az olan özel sektör kuruluşları tarafından tercih edilen birimlerdir.

TSM' nin yapacağı başlıca işler ;

- İş Sağlığı Hizmetleri
- İş Güvenliği Hizmetleri
- İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri
- İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri Eğitimleri
- Risk Analizi
- Acil durum Planları
- Danışmanlık

Olarak sıralanabilir.⁴⁰

³⁸ Serdar Orhan, Elifnaz Özkan, Sezgin Uysal, **a.g.e.**, s.231

³⁹ Toplum Sağlığı Merkezi ve Bağlı Birimler Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 05.02.2015/29258, (Çevrimiçi), <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/02/20150205-5.htm>, 14.04.2019

⁴⁰ Toplum Sağlığı Merkezi ve Bağlı Birimler Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 05.02.2015/29258.

3.2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri ile Sözleşme

İşverenler, İSG hizmetlerini OSGB ve TSM gibi kurum ve kuruluşlarından alabileceği gibi bu hizmeti dışarıdan sözleşme yapmak sureti ile görevlendirebileceği bağımsız profesyonellere de yaptırabilir. Bu durumda görevlendireceği iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli ile ayrı ayrı sözleşme yapmak ve İSG Katip sistemine bildirerek kaydetmek durumundadır. Bu yöntem daha çok çalışan sayısı az ve tehlike sınıfı düşük işyerinde kullanılmaktadır. Yapılan işin çok spesifik olması ve konusunda uzman bir İSG uzmanı ya da hekime ihtiyaç duyulması durumunda da bu yönetime başvurulmaktadır. Ayrıca İSG hizmeti aldığı kurum ve kuruluşlar dışında bu hizmetleri bağımsız bir şekilde denetlemesi için iş güvenliği uzmanı görevlendirmeleri de yapılabilmektedir.

3.3. Risk Değerlendirmesi

Kanun koyucu risk değerlendirmesini yaptığı yasal düzenlemelerle iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temeline yerleştirmiştir. Bunun temel sebebi iş kazaları ve meslek hastalıklarının daha ortaya çıkmadan önüne geçilmesini amaçlayan proaktif yaklaşımın benimsenmesindendir. Risk değerlendirmesi çalışmaları proaktif çalışmalar olup herhangi bir iş kazası veya meslek hastalığı meydana gelmeden bu bunları meydana getirebilecek koşulların ortadan kaldırılmasını sağlamak için yapılan çalışmalar bütünüdür.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda risk değerlendirmesi “İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları ifade eder.” olarak tanımlanmıştır.⁴¹

İşverene iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapma veya yaptırma yükümlülüğü getirmiştir. Bu yükümlülüğü yerine getirmeyen işverenler için idari yaptırımlar öngörülmüştür. İdari yaptırımlar idari para cezalarının yanı sıra işin durdurulmasını da kapsamaktadır. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun 25. Maddesine göre “Çok tehlikeli sınıfta yer alan metal, maden ve yapı işleri ile tehlikeli

⁴¹ 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, **Resmî Gazete**, 20.06.2012/28339, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, 12.04.2019.

kimyasallarla çalışılan veya büyük endüstriyel kazaların olabileceği işyerlerinde, risk değerlendirmesinin yapılmamış olması durumunda iş durdurulur.” Kanun maddelerinin yanına risk değerlendirmesi hususunda müstakil bir yönetmelik de hazırlanmıştır. İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği ile konu hakkında detaylı kurallar koyulmuştur.

Risk değerlendirmesi çalışmaları işyerinde iş sağlığı ve güvenliği alanında hizmet yapan bütün çalışanların oluşturduğu ekip tarafından hazırlanmalıdır. Böylece üretim aşamasının her anında tespit edilebilecek riskler bu alanda çalışma yapan ve risklerle muhatap olan çalışanların da yardımıyla isabetli bir biçimde tespit edilebilir. Risk değerlendirmesi ekibinde;

- İşveren ya da işveren vekili.
- İşyerinde görevlendirilen iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri.
- İşyerinde bulunan çalışan temsilcileri.
- İşyerinde bulunan destek elemanları.
- İşyerinin bütün birimlerini temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülmekte olan çalışmalar, mevcut veya olası tehlike kaynakları ile riskler hususlarında bilgi sahibi çalışanlar.

Görev alır. Bu kişiler aynı zamanda İSG kurulunun da üyeleri olduğundan iki faaliyetin birbiri ile uyum içinde çalışması sağlanır.⁴²

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun 10. Maddede belirtildiği üzere;

“Risk değerlendirmesi yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınır:

- a) Belirli risklerden etkilenecek çalışanların durumu.
- b) Kullanılacak iş ekipmanı ile kimyasal madde ve müstahzarların seçimi.
- c) İşyerinin tertip ve düzeni.
- ç) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.”

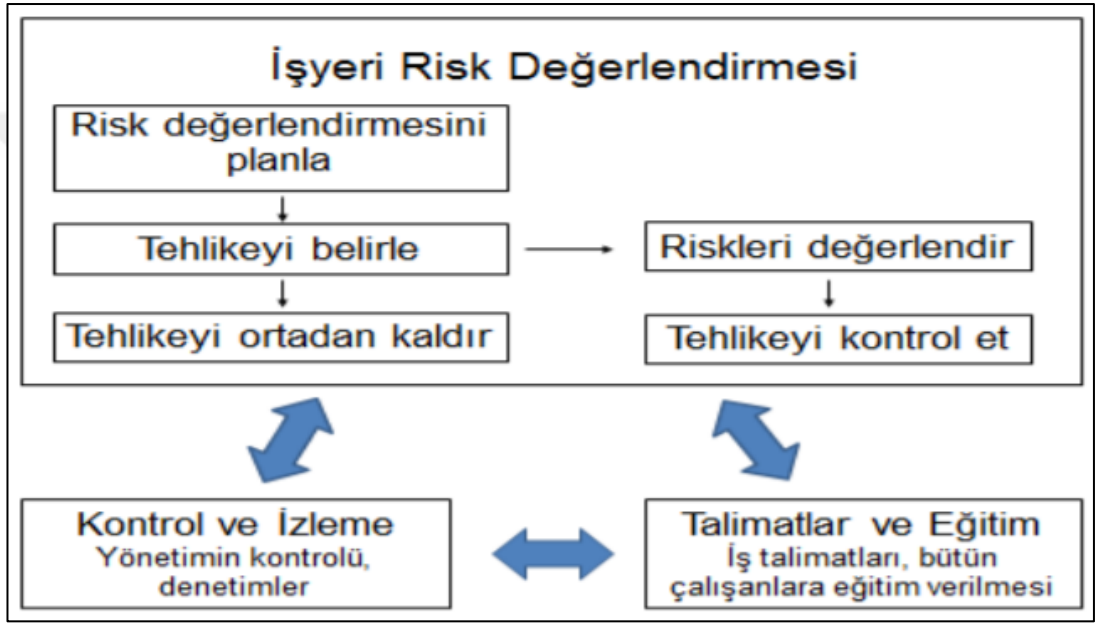
Risk değerlendirmesi tek bir çalışanın karşı karşıya kalabileceği tehlikelerle birlikte çevreye etkisi olabilecek ve toplu ölümlerin yaşanabileceği çok büyük kazalara sebep olabilecek tehlikeleri de değerlendirebilir. Bu sebeple işyerlerinde farklı

⁴² İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/ 28512

bölümlere göre farklı risk değerlendirmeleri yapılabilir. Makine bazlı çalışmalarda ise her makinenin özelliğine göre risk değerlendirmesi yapılabilir.

Risk değerlendirmesi yapılırken aşağıdaki aşamalar izlenmelidir;

- Tehlikeleri tanımlama,
- Riskleri belirleme ve analiz etme,
- Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması,
- Dokümantasyon,



Şekil 4.2. Risk Değerlendirme Süreci

(Kaynak: AÇSHB, İSGGM, Türkiye’de İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koşullarının İyileştirilmesi Projesi –Metal Sektörü, 2018)

Risk değerlendirmesi işyerinin tehlike sınıfına göre periyodik aralıklarla yenilenmelidir. Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde iki, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde dört ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde altı yılda bir periyodik olarak yenilenmelidir. Bunun dışında işyerinde ve üretim yöntemlerinde esaslı bir değişiklik olması durumunda da bu süreler beklenilmeden ortaya çıkan yeni duruma göre risk değerlendirmesi yenilenmelidir.⁴³

⁴³ İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 29.12.2012/ 28512, (Çevrimiçi),<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 24.04.2019

Gemi inşa sanayinde yapılan işler çok tehlikeli sınıfta yer almakta olup işverenler işyerinde risk değerlendirmesi yaptırmak zorundadırlar. Tersane işyerleri yapı işlerinde sayılan işyerlerinden olduğundan risk değerlendirmesi yapılmaması durumunda işyerinde işin durdurulması söz konusu olmaktadır. Bununla beraber risk değerlendirmesi iki yıl da bir periyodik olarak yenilenmelidir. Ayrıca işyerinin genelinde ve üretim sürecinde önemli değişiklik meydana getiren yeni bir geminin inşasının başlaması gibi yeni riskli alanlar ve yeni tehlikelerin ortaya çıktığı durumlarda da risk değerlendirmesi güncellenmelidir.

3.4. Eğitim

İş sağlığı ve güvenliğinin temel unsurlarından biri de eğitimidir. İşyerinde işveren ya da çalışan fark etmeksizin bütün tarafların eğitimi son derece önemlidir. İSG eğitimi proaktif yaklaşımın önemli ayaklarından biridir.

Gemi inşa sanayi çok tehlikeli sınıfta yer alan bir sektör olduğundan eğitimin önemi de oldukça büyüktür. Emek yoğun bir sektörde çalışanların uygun eğitilmesi sayesinde tehlikeli davranış sebebiyle meydana gelebilecek iş kazalarında düşüş sağlanabilir.

Genel olarak işyerinde verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin amacı, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı temin etmek, iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltmak ve en aza indirmek, çalışanları yasal hak, sorumluluk ve yükümlülükleri konusunda bilgilendirmek, onları karşı karşıya bulundukları mesleki riskler ile bunlara karşı alınması gerekli tedbirleri öğretmek ve İSG bilincini oluşturarak uygun davranış kazandırmaktır.⁴⁴

İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin temel hususları aşağıdaki gibidir:

- Amaca uygun olmalıdır.
- Çalışana uygun davranış kazandırmalıdır.
- Ölçülebilir olmalıdır.

İş sağlığı ve güvenliği eğitiminde önemli bir husus eğitimin amaca hizmet etmesini sağlamaktır. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik’ te “İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; çalışanlarda iş

⁴⁴ DDK, a.g.e., s.357

sağlığı ve güvenliğine yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin çalışanlarca kavranmasını amaçlar.” Hükmü bulunmaktadır.⁴⁵

T.C. Yargıtay 10. Hukuk Dairesinin 2017/1210 E., 2017/2794 K. Numaralı kararında “İşçi sağlığı, iş güvenliği ve yapılmakta olan iş nedeniyle işçinin eğitimi, bir kısım mevzuat hükümlerini içerir belgelerin kendilerine verilmesini değil, eylemli olarak, bu bilgilerin aktarımı ve öneminin kavratılması ile sağlanabilir.” Tespiti yapılmıştır.

Bu tespitler birlikte değerlendirildiğinde iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin önemi vurgulanmış olup ve çalışana imzalatılacak belgelerin ve özensiz verilmiş bir eğitimin geçerli olmayacağı vurgulanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri işyeri tehlike sınıfına göre farklı periyotlarda ve farklı saatlerde verilmektedir.

- Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her yıl on altı saat,
- Tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her iki yılda bir on iki saat,
- Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her üç yılda bir sekiz saat,

Ayrıca iş kazası ve meslek hastalığı geçiren çalışana işe dönüşünde bu konularla ilgili bir ilave eğitim ile herhangi bir sebepten ötürü altı aydan fazla işten uzak kalmış çalışanlara bir yenileme eğitimi verilmelidir.⁴⁶

Eğitim süresinin fazlalığı ve sürekli çalışan değişmesi gibi sebeplerle mevzuat işveren eğitimleri periyodik süre içinde tamamlamasına imkan tanımıştır. İşveren öncelikle çalışan fiilen işe başlamadan önce en az iki saat olacak şekilde temel eğitim vermelidir. Burada dikkat edilmesi gereken husus işe başlama eğitimi verilen çalışanın temel eğitimini tamamlayacağı döneme kadar işyerindeki tehlike ve risklere karşı korunmasını sağlayacak nitelikte olmasıdır. Bunun dışında işveren yönetmelikte belirtilen aşağıdaki konuları içeren temel eğitimi işe başladıktan en kısa süre içinde verilmesini sağlamalıdır.

⁴⁵ Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 15.05.2013/28648, (Çevrimiçi), <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18371&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>, 24.04.2019

⁴⁶ Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 15.05.2013/28648.

EĞİTİM KONULARI
1. Genel konular a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler, b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, c) İşyeri temizliği ve düzeni, ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar
2. Sağlık konuları a) Meslek hastalıklarının sebepleri, b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması, c) Biyolojik ve <u>psikososyal</u> risk etmenleri, ç) İlk yardım
3. Teknik konular a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri, b) Elle kaldırma ve taşıma, c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma, ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı, d) Ekranlı araçlarla çalışma, e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri, f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması, g) Güvenlik ve sağlık işaretleri, ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı, h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü, ı) Tahliye ve kurtarma

Şekil 4.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitim Konuları

(**Kaynak:** Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, 15.05.2013/28648.)

Eğitim konuları bu tablo ile sınırlandırılmamalıdır. İşyerinde yapılan işin özelliğine göre hayati tehlike içeren konularında alanında uzman kişilerce de işbaşı eğitimi verilebilir.

Eğitimde, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda sahip olması gerektiği bilgi, beceri, davranış ve tutumların ayrı ayrı ve ölçülebilir bir biçimde ortaya konması esastır. Eğitimin etkinliği ölçme ve değerlendirme yapılabilmelidir. Eğitimin sonunda yeterli görülmemesi durumunda yeniden eğitim verilmelidir.

Alt işveren ilişkisi kurulan işyerlerinde her işveren kendi çalışanının eğitiminden sorumludur. Alt işveren asıl işveren eğitim verdiğine dair belge ve

bilgileri sunmak, asıl işveren de bunları kontrol etmekle yükümlüdür. Eğitimin sonunda belge düzenlenmelidir.⁴⁷

Gemi inşa sanayinde yer alan tersaneler çok tehlikeli sınıfta olduğundan çalışanların her yıl 16 saat iş sağlığı ve güvenliği eğitimine tabi tutulması gerekmektedir. Bununla birlikte ölümlü iş kazalarının analizinden elde edilen verilere göre kazaların %37 lik kısmının yüksekte çalışmalar ve %15 lik bir kısmının da kapalı alanlarda yapılan çalışmalar sırasında meydana geldiği göz önüne alındığında çalışanlara temel eğitimin yanında yüksekte çalışma eğitimi ve kapalı alanlarda çalışmalarla ilgili de ayrı eğitimlerin planlanarak verilmesinin büyük yararları olacaktır.

3.5. Sağlık Gözetimi

ILO ve WHO ortak olarak tanımladığına göre İş Sağlığı; “Her türlü işte çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik durumlarının korunması ve geliştirilmesi, çalışma şartlarından ötürü çalışanların sağlıklarının yitirilmesinin önlenmesi, çalışma sırasında sağlıklarını olumsuz yönde etkileyecek faktörlerden korunmaları, onların fizyolojik ve psikolojik yapılarına uygun bir işe yerleştirilmesi ve bunun sürdürülmesini, özetle işin çalışana, çalışanın da işe uygunluğunun sağlanmasını amaçlar.”⁴⁸

İş sağlığının sağlanması sağlık gözetimi ile mümkündür. İşyeri ortamında sağlık gözetimi; çalışanların sağlığının korunması ve geliştirilmesi amacı ile çalışanlara sunulacak her türlü sağlık hizmetini kapsar. Bu hizmetler işveren tarafından karşılıksız sağlanır ve işyeri hekimi ile bulunması halinde diğer sağlık personeli tarafından yürütülür.

6331 sayılı İSG Kanunu maddelerinde hüküm altına alınarak, işverene sağlık gözetimi yapma yükümlülüğü getirilmiş ve sağlık gözetiminin usul ve esasları belirlenmiştir. Buna göre çalışanların işe başlamadan önce sağlık gözetimine tabi tutulmaları gerekmektedir. Bu sayede çalışanın yapacağı işe uygun sağlık durumuna

⁴⁷ Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, **Resmî Gazete**, 15.05.2013/28648.

⁴⁸ AÇSHB, İSGGM, Türkiye’de İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koşullarının İyileştirilmesi Projesi –Sağlık Gözetimi, 2018

sahip olup olmadığı değerlendirilebilmekte ve her hangi bir meslek hastalığına yakalanıp yakalanmadığı tespit edilebilmektedir.

Çalışan işe girdikten sonra da belirli sürelerde periyodik aralıklarla gözetim tekrarlanmalıdır. Çok tehlikeli işlerde çalışanlar için her yıl periyodik olarak sağlık muayenesi yapılmalı, çalışanların sağlığında meydana gelebilecek değişiklikler izlenmelidir. Bu sayede çalışanda meydana gelebilecek olası hastalıklar erken teşhis edilebilir, bu hastalığın iş kazasına ya da meslek hastalığına sebep vermesi engellenebilir ve hastalık ilerlemeden tedavi altına alınabilir. Çalışanın iş kazası ya da meslek hastalığından sonra da sağlık gözetimi çalışanın talebine bağlı olarak yenilenebilir. Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışanlar yapacakları ile uygun sağlık gözetimi yapılmadan ve rapor olmadan işe başlatılmazlar.

Gemi inşa sanayi de çok tehlikeli işler yapıldığından bu sektörde çalışanlar işe başlamadan önce sağlık raporu alınması zorunlu olup, sağlık raporları her yıl periyodik aralıklarla yenilenmelidir.

İşe girişte ve periyodik olarak düzenlenen sağlık raporu işyerinde görevli işyeri hekimleri tarafından düzenlenmektedir. Çalışma ortamından kaynaklı riskleri bilen ve çalışanın meslek geçmişi hakkında detaylı bilgilere ulaşma imkanı olan işyeri hekimlerinin tespitleri son derece önem taşımaktadır.

Çok tehlikeli işlerde çalışanların sağlık muayenesinde aşağıdaki tetkikler yapılmaktadır;⁴⁹

- PA Akciğer Grafisi: Silikozis, pnömokonyoz, verem, tüberküloz vb.

hastalıkları teşhis etmek için akciğerlerin röntgeni çekilerek göğüs hastalıkları ya da radyoloji uzmanı tarafından raporlandırılır.⁵⁰

- Odyo İşitme Testi: Özellikle tersane gibi üretim yapan gürültülü işlerde çalışanlar için işe girişte ve periyodik olarak yapılması önemlidir. Çalışanda işitme kaybı tespiti sonucunda yaptığı işte de gürültü seviyesi azaltılamıyor ise uygun kulaklık vb. kişisel koruyucu kullanılmalı ya da yaptığı iş değiştirilmelidir.

- Solunum Fonksiyon Testi (SFT): Akciğerlerin etkinliğini ölçmek ve solunum

⁴⁹ Metropol İş Güvenliği, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://metropolisguvenligi.net/ise-giris-saglik-raporunda-istenen-tetkikler>, Erişim Tarihi 02.05.2019

⁵⁰ TTB, (Çevrimiçi), http://www.ttb.org.tr/MS/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=59, Erişim Tarihi: 02.05.2019

yolu rahatsızlıklarını teşhis etmek için yapılır.

- Tam Kan Sayımı (Hemogram): Anemi (kansızlık), lösemi ve kanda enfeksiyon dahil bir çok hastalığın tespit edilebilmektedir.
- EKG: Kalbin çalışması ve ritm bozuklukları var ise tespit edilebilmektedir.
- Göz Muayenesi
- Tetanos Aşı Uygulaması.

Çalışanların sağlık kayıtları 15 yıl süreyle saklanır ve sağlık bilgileri gizli tutulur.

3.6. İşyeri İçinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Denetlenmesi

İşyerinde denetim ve gözetim yapılması işverenin temel yükümlülüklerinin başında gelmekte olup iş sağlığı ve güvenliğinin vazgeçilmez unsurudur. Bütün önlemler alınmış olsa ve bütün eğitimler verilmiş olsa da sürekli bir denetim ve gözetimin olmaması durumunda insan doğası gereği aksaklıklar ortaya çıkabilmekte, kurallara uyumda sorunlar yaşanmakta ve güvenlik zayıflamaktadır.

Denetim ve gözetim işveren yükümlülüğü olmakla beraber, işveren görevlendireceği kişi ve kuruluşlar tarafından bu yükümlülüğünün gereğini yerine getirebilir. Ancak bu durumda sorumluluğunun ortadan kalktığı söylenemez. Denetim ve gözetim her ne kadar kişiler tarafından yürütülmekte ise de bu faaliyetlerin etkinliğinin artırılması ve devamlılığının sağlanması için çeşitli sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Mevzuat işverene denetim ve gözetim ödevi vermekle beraber işverenin yönetim hakkı dolayısıyla bu ödevin nasıl yapılacağı konusunda kesin sınırlar çizmemiştir. Bu sebeple işverenler farklı şekillerde denetim ve gözetim faaliyetlerini sürdürmektedirler. Bir kısım işveren standartlaşmış sistemleri kullanarak bir kısım işveren de geleneksel yöntemlerle ehil kişi görevlendirmesi ile ödevini yerine getirmektedirler.

3.6.1. Ohsas 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

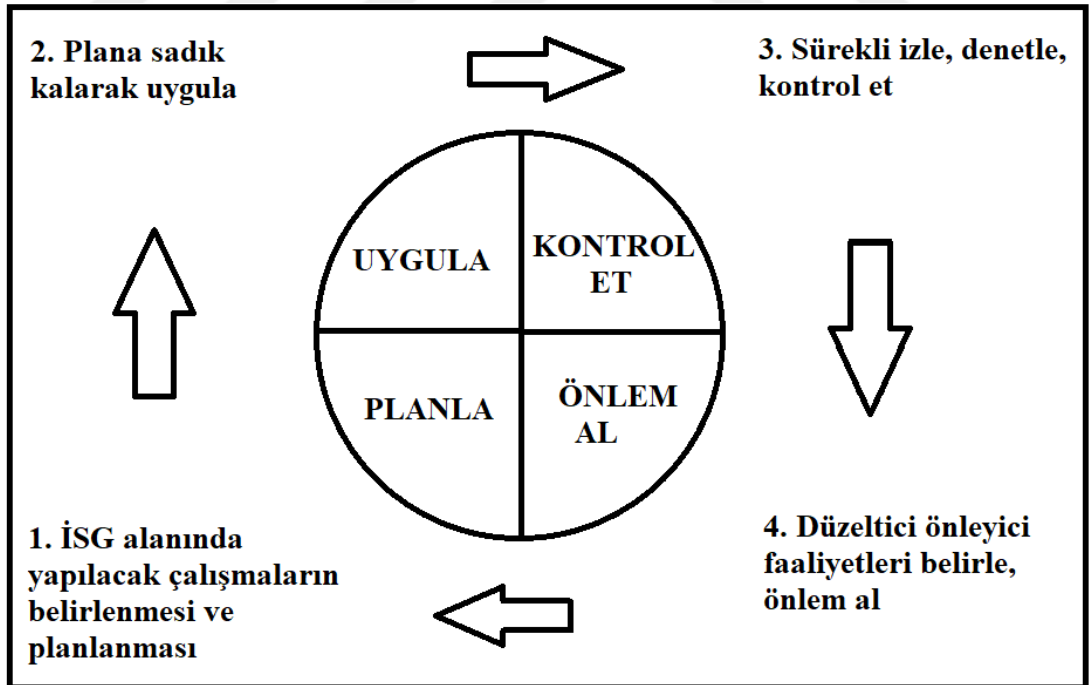
OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri standardı, organizasyonların ve işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği risklerinin kontrol edilmesi ve

performanslarının geliştirilmesi maksadıyla İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından geliştirilmiş ve risk değerlendirmesine dayalı olan bir yönetim sistemidir.⁵¹

OHSAS 18001 standardının asıl amacı önleyici olmasıdır. Sistem ayrıca gerekli olan kontrol mekanizmalarını, düzeltici faaliyetleri ve geri bildirim mekanizmalarını da içermektedir. Önleyici sistem yaklaşımında riskler ortaya çıkmadan ortadan kaldırılmaya çalışıldığından iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde önemli ölçüde gelişme ve iyileşme sağlanmaktadır.

OHSAS 18001 standardı, işyerlerinin iş güvenliği hedefleri ve mali amaçlarına ulaşabilmelerine yardımcı olmak için, diğer yönetim gereklilikleriyle bütünleşmiş bir sistemi öngörmektedir. Bu yaklaşımın temelini PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) döngüsü oluşturur. PUKÖ döngüsü değişkenliklerin sebeplerinin tespit edilmesi ve kalitenin iyileştirilmesi için kullanılan sistematik bir yöntemdir.⁵²

Şekilde W. Edwards Deming tarafından uyarlanmış PUKÖ döngüsü verilmiştir.



⁵¹ BSI, (Çevrimiçi), <https://www.bsigroup.com/tr-TR/BS-OHSAS-18001-is-Sagligi-ve-Guvenligi-Yonetimi/BS-OHSAS-18001-Belgesi-Nedir-Nasil-Alinir/>, 17.04.2019

⁵² DDK, a.g.e., 277

Şekil 4.4. PUKÖ Döngüsü

(**Kaynak:** Hüner Şencan, Kalite Prensipleri ve PUKO Döngüsü, Çevrimiçi, <https://www.ders.es › prensip-puko>, 11.04.2019)

Şekilde verilen PUKO döngüsünün aşamaları açıklanacak olursa;

Planlama Aşaması;

- İş sağlığı ve güvenliği amacının belirlenmesi,
- Mevcut durumun analiz edilmesi,
- Hedeflerin belirlenmesi
- Tehlikelerin tespit edilmesi,
- Risk değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi,
- Uygulama planının hazırlanması

Uygulama Aşaması;

- Risk değerlendirmesi yapılması,
- Risklerin kabul edilebilirlik seviyesinin belirlenmesi,
- Kontrol kriterlerinin seçimi ve uygulaması,
- Çalışanların bilgilendirilmesi, eğitilmesi ve katılımının sağlanması,
- Uygulama sonuçlarının takip edilmesi,

Kontrol Aşaması

- Hedeflerin gerçekleşme oranının kontrolü,
- İç talimatların ve yönergelerin gözden geçirilmesi,
- Muhtemel sapmaların tespit edilmesi ve kaydedilmesi,
- İlgili kişilerin bilgilendirmesi,
- Denetleme sistemin kurulması ve sistematik denetleme yapılması,

Önlem Alma Aşaması

- Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin belirlenmesi,
- Önlemlerin alınması,
- Etkili önlemlerin standartlaştırılması,
- Eğitim ve yönlendirmelerin sağlanması,

Bu yönetim sistemi ile zararlar sonuçlanabilecek muhtemel tehlikelerin önceden tespiti ve gerekli önlemlerin alınması sağlanır.

OHSAS 18001 yönetim sisteminin faydaları⁵³,

- Çalışanlar işyerinin tehlikelerinden korunarak güvenli bir ortamda çalışmaları sağlanır.
- İş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle oluşabilecek iş gücü ve iş günü kayıpları en aza indirilir.
- Çalışanların memnuniyetinde ve iş veriminde artış sağlanır.
- Üretim maliyetlerinde azalma sağlanır.
- İş kazası ve meslek hastalıklarının maliyetleri en aza indirilir.
- Çalışma ortamında alınan tedbirlerle, çalışanların güvenliğinin yanı sıra işletmeyi tehlikeye sokabilecek yangın, patlama ve makinelerden kaynaklı tehlikelerin ortadan kaldırılması ile işletme güvenliği sağlanır.
- İş Sağlığı ve güvenliği konusunda kurumsal yapı oluşturulur, kişilere bağlı kalmaksızın çalışmaların yürütülmesi sağlanır.
- Resmi makamlar tarafından yapılan kontrole ve denetimlerde iş güvenliğine karşı duyarlı olduğu kanıtlanarak ve yasal yaptırımlar azaltılması sağlanır.

Gemi inşa sanayisinde bir çok tersanede OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi uygulanmaktadır.

3.6.2. İş Sağlığı ve Güvenliği İç Yönergesi

İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik’ te İSG Kuruluna “İşyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği iç yönerge taslağı hazırlamak, işverenin veya işveren vekilinin onayına sunmak ve yönergenin uygulanmasını izlemek, izleme sonuçlarını rapor haline getirip alınması gereken tedbirleri belirlemek ve kurul gündemine almak,” görevi verilmiştir. Bu durumda İSG Kurulu bulunan işyerlerinde iç yönerge hazırlanması gerekmektedir. Gemi inşa sanayinde çoğu işyerinde İSG kurulu bulunduğundan dolayı bu işyerlerinin iç yönerge hazırlaması gerekmektedir.

⁵³BSI, (Çevrimiçi), <https://www.bsigroup.com/tr>, 17.04.2019

İç yönerge işyeri şartlarına uygun olarak hazırlanır ve şartlar değiştikçe güncellenir. İç yönergede başlıca başlıklar aşağıdaki gibidir:

- İSG ile ilgili tanımlar,
- İşveren ve görev alacak kişilerin görev, yetki ve sorumlukları,
- Risk değerlendirmesinin iç yönetmeliğe uyarlanması,
- Tehlikelerin tanımlanması,
- Alınması gerekli tedbirlerin belirlenmesi,
- İSG konusunda koordinasyonun sağlanması,
- İş İzni Sistemlerinin Belirlenmesi,
- Çalışma Talimat Ve Prosedürlerinin Belirlenmesi
- Disiplin Ve Güvenlik Kurallarının Belirlenmesi
- Depolama Kuralları
- Araç Ve Yol Kullanım Kuralları
- Periyodik Sağlık Muayeneleri Ve Sağlık Raporları
- Bakım Onarım İşleri
- Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılması
- Acil Durum Planlamaları

3.6.3. Çalışma İzni Sistemleri

Denetim ve gözetimin sağlanması için işleyen bir çalışma izni sistemi kurulması zorunludur. Bu sayede çalışanların tehlikeli bölgeye girmeden önce ortamın kontrol edilmesi ile beraber herhangi bir acil durumda hangi çalışanın nerede olduğu da bilinebilecek ve yardım ulaştırılabilmesi sağlanacaktır.

Gemi inşa sanayinde sık kullanılan çalışma izni uygulamaları aşağıdaki gibidir;

- Standart çalışma izni
- Yüksekte çalışma izni
- Kapalı ortamlarda çalışma izni
- Sıcak çalışma izni
- Parlayıcı, patlayıcı ortamlarda çalışma izni
- Kimyasal maddelerle çalışma izni
- İskele kurulum ve söküm izni

- Yük kaldırma ve taşıma izni
- Raspa ve boya çalışmaları izni
- Bakım onarım çalışmaları izni

Çalışma izni sisteminde her farklı iş için özgün formlar düzenlenir. Bu formlarda o işin tehlike durumu ile kontrol edilmesi gereken kriterler belirtilir. Bütün kriterler kontrol edildikten sonra sonuç güvenli çalışma koşullarını sağlıyorsa süresi belli olacak şekilde çalışma izni verilir. İzin, formda bulunan yetkililerin imzası ile kayıt altına alınır.

Çalışma izni formları kullanılmasıyla işin uygun ve gerekli güvenlik önlemleri altında yapılması sağlanır ve çalışma izni ile ilgili dokümanlar sayesinde yapılacak işle ilgili öngörülebilir tüm tehlikelerin dikkate alınmış olduğunun net bir kaydı tutulmuş olur.

3.6.4. Disiplin Uygulamaları ile Ceza, dl ve neri Sistemi

İşverenler işyerinde iş sağlığı ve güvenliği sisteminin uygulanması için belirli düzeyde disiplin kuralları koymakta ve bu konuda çalışanlara bilgi ve talimatlar vererek bilgilendirmektedir. Çalışanlar da mevzuatın gerektirdiği ölçüde koyulan bu kurallara uymakla mükelleftirler. İşverenler usulüne uygun koyulan kurallara uyulmaması durumunda ihtar verme ya da ücret kesme cezası gibi çeşitli yaptırımların uygulaması yoluna gidebilmektedirler.

Disiplin kuralları uygulanırken 4857 Sayılı İş Kanununda düzenlenen hususlara uyulmalı çalışanların haklarına zarar verilmemelidir. 4857 Sayılı İş Kanunun 5. Maddesinde hüküm altına alınan eşit davranma ilkesi gözetilmeli ve çalışanlara dil, din, ırk, cinsiyet engellilik, felsefi inanç, siyasal düşünce vs. sebeplerle ayırım yapılmamalıdır. Aynı kanunda iş sözleşmesinin işverence feshinde uyulması gereken maddelere (18,19, 22, 25 ve 26) riayet edilmelidir. alışana cret kesme cezası uygulanması yapıldığı durumda da aynı kanunun 38. Maddesi hükümlerine bağlı kalınmalıdır.⁵⁴

⁵⁴ 4857 Sayılı İş Kanunu, **Resmi Gazete**, 10.06.2003/25134, (evrimii), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>, 21.04.2019

Disiplin cezaları işveren tarafından çalışanların da katılımı ile oluşturulan disiplin kurulunca verilir. Çalışanın savunma yapma ve cezaya itiraz etme hakkı vardır. Durumu değerlendiren disiplin kurulu sonucu çalışana yazılı olarak bildirmek zorundadır.

Gemi inşa sanayinde en sık karşılaşılan ceza uygulamalarının başında çalışanlara kişisel koruyucu donanımlarını (baret, emniyet kemeri, iş ayakkabısı, iş gözlüğü, iş elbisesi vb.) kullanmamaları sebebiyle kesilen ücret cezaları gelmektedir. Uygulamada kişisel koruyucu donanımını kullanmayan kişinin fotoğrafı çekilerek disiplin kuruluna sevk edilmekte, disiplin kurulunun ihtar verme ya da ücret kesme cezası vermesi durumunda çalışana ceza verilebilmektedir. Bununla beraber tehlikeli ortamlarda kendi ve diğer çalışanların hayatını tehlikeye atabilecek davranışta bulunana çalışanlar da disiplin cezaları ile karşı karşıya kalabilmektedirler.

İşyerinde uygulanan disiplin kuralları ve ceza uygulamaları bir yere kadar iş sağlığı ve güvenliğine katkı sunabilmektedir. İnsan doğası gereğince zorlama yapmak yerine kişinin kendi inisiyatifi ile bir şey yapmayı istemesi durumunda daha iyi sonuçlar alınabildiği bilinmektedir. Bu sebeple çalışanların kendi isteği ile süre katkı sunmaları sağlanmalıdır. Bunu yapmanın yolu da çalışanlara söz hakkı tanıma ve sunduğu katkının karşılığında jest yapılmasından geçmektedir.

Günümüzde birçok işveren bu durumun önemini anlamış ve çalışanlara 6331 Sayılı Kanunda da çalışan temsilcisi aracılığı ile verilen önerilerde bulunma hakkı tanımıştır. Tehlikeleri ilk elden yaşayan ve güvenli çalışma yöntemini tavsiye edebilecek çalışanlar sundukları öneriler ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının azalmasında önemli katkılar sunabileceklerdir.

Çalışanların kendi istekleri ile iş sağlığı ve güvenliği sürecine katılmalarını sağlayacak bir diğer önemli uygulama ise ödül sistemi uygulamasıdır. Çalışanlara haftalık ya da aylık bazda uyulması gereken kurallar ile ilgili bilgilendirme yapılarak bu süre zarfında kurallara en iyi uyum sağlayan ve sürece en iyi katkı sağlayan çalışanın seçilmesi ve bu çalışana davranışı ve katkısından dolayı teşvik edici bir ödülün verilmesi ile şeklinde ödül sistemi uygulanabilmektedir. Dolayısı ile işyeri bütçesine nazaran nazara bile alınamayacak kadar küçük bir bütçe ile büyük iyileştirmeler sağlanabilir, gerek çalışanların sağlığı gerekse işyeri güvenliği açısından büyük kazançlar saplanabilir. Gemi inşa sanayinde bazı işyerlerinde bu sistem

uygulanmakta, kişisel koruyucu donanımlarını amacına uygun ve kurallar dahilinde kullanan çalışanlar ayın elemanı seçilmekte ve kendisine ödülü takdim edilerek işyeri panosunda ilan edilerek diğer çalışanlar da teşvik edilmektedir. Ancak bu uygulama sektörde yaygınlaşmamış olup çoğu tersanede katı ve zorlayıcı kurallarla çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması sağlanmaya çalışılmaktadır.

3.7. İşyeri Dışından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Denetlenmesi

İş sağlığı ve güvenliği denetimi, “İşyerlerinde doğabilecek tehlikeleri önlemek ve çalışanların sağlığını ve güvenliğini sağlamak amacıyla gerek işyeri kurulup faaliyet göstermeye başladıktan sonra hemen veya işyerinin faaliyet gösterdiği belirli dönemlerde yahut işyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalığı üzerine veya şikâyet üzerine devlet tarafından iş güvenliği ile ilgili mevzuat kurallarına uyulup uyulmadığının denetlenmesi” şeklinde tanımlanabilir.⁵⁵

İş sağlığı ve güvenliği denetiminin temel amacı meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önlenmesi ve iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yapılmış olan yasal düzenlemelerin daha sağlıklı bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır.⁵⁶

Uluslararası Çalışma Örgütü’nün (ILO) 11.07.1947 tarihli ve 81 Sayılı Sanayi ve Ticarete İş Teftişi Hakkındaki Sözleşmesi, iş denetiminin uluslararası dayanağını oluşturmaktadır. Türkiye, 13.12.1950 tarih ve 5690 sayılı yasayla bu sözleşmeyi onaylayarak yükümlülük altına girmiştir. 81 sayılı ILO Sözleşmesinin 4. maddesinde “iş teftişinin merkezi bir makamın denetimi altında yapılacağı” belirtilmiş olup, söz konusu hükme uygun olarak 1979 yılında çıkarılan “İş Teftiş Tüzüğü” ile “Çalışma Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı” kurulmuştur.⁵⁷

2003 yılında yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu’ nun “Çalışma Hayatının Denetimi ve Teftişi” başlıklı 7. Bölümünde çalışma hayatının denetim ve teftişi ödevini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı) tarafından yerine getirileceği düzenlenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği

⁵⁵ Bülent Piyal, “2 Temel Belge: 155 ve 161 Sayılı ILO Sözleşmeleri”, **Sendikal Notlar**, Sayı: 2, Nisan 2000, ss. 89–94.

⁵⁶ Kadir Demir, İş Sağlığı Ve Güvenliği Denetimi ve Bazı Ülkelerden Uygulama Örnekleri, Yüksek Lisans Tezi, AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015, s.10

⁵⁷ AÇSHB, (Çevrimiçi), <https://ailevecalisma.gov.tr/rtb/contents/baskanlik/tarihce/>, 11.04.2019

denetiminin ise, Bakanlığa bağlı ihtiyaca yetecek sayı ve özellikte olan teftiş ve denetlemeye yetkili iş müfettişlerince yapılacağı hüküm altına alınmıştır.⁵⁸

2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun “ Teftiş ve İdari Yaptırımlar” başlıklı dördüncü bölümünde iş sağlığı ve güvenliği denetimine ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Madde 24’ te “Kanun hükümlerinin uygulanmasının izlenmesi ve teftişi, iş sağlığı ve güvenliği yönünden teftiş yapmaya yetkili Bakanlık iş müfettişlerince yapılır.” Hükmü ile teftiş görevi iş müfettişlerine verilmiştir.

Bu düzenlemeler ışığında, işçi sağlığı ve iş güvenliği hükümlerinin, esas olarak, devletçe denetlenmesi esası kabul edilir.⁵⁹ İş hukuku kuralları ve normları tarafların takdirine bırakılmayacak derecede önemlidir ve bu sebepten kamusal yoldan denetlenmesi elzemdir.⁶⁰

Gemi inşa işyerlerinde de iş sağlığı ve güvenliği yönünden dış denetimler Bakanlık tarafından görevlendirilen teftiş yapmaya yetkili iş müfettişlerince teftiş edilmektedir. İş Sağlığı ve güvenliği teftişleri kendi içinde iki ana gruba ayrılmaktadır;

- Programlı Teftiş
- İnceleme Teftişi

Programlı teftişler, proaktif yaklaşım esas alınarak belli bir sektörde belli hedefler dahilinde düzenlenmekte ve kazalar meydana gelmeden önce önlemlerin alınması sağlanmak amaçlanmaktadır.⁶¹ İnceleme teftişleri ise programlı teftiş dışında ihbar, şikayet, iş kazası, meslek hastalığı vb. Bakanlığın verdiği görev gereğince yapılan teftişlerdir.

Gemi inşa sanayinde inceleme teftişleri iş kazaları ve meslek hastalıkları sebebiyle sürekli yapılmaktadır. Programlı teftişler ise 2006, 2007, 2012 ve 2015 yıllarında yapılmış olup bu teftişlere ilişkin raporlar Bakanlık tarafından kamuoyu ile

⁵⁸ 4857 Sayılı İş Kanunu, **Resmi Gazete**, 10.06.2003/25134, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>, 21.04.2019.

⁵⁹ Demircioğlu, A. Murat ve Centel, T., (2007), **İş Hukuku**, Beta Yayınevi, İstanbul.

⁶⁰ Mollamahmutoğlu, H. , Muhittin A., ve Ulaş B., **İş Hukuku Ders Kitabı**, Ankara, Lykeon Yayıncılık., 2018.

⁶¹ AÇSHB, (Çevrimiçi), <https://birim.ailevecalisma.gov.tr/media/8462/programl%C4%B1-tefti%C5%9Fler.pdf>, 27.04.2019

paylaşılmıştır. Gemi inşa sanayindeki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının gelişimi açısından bu raporlar büyük önem arz etmektedir.

3.7.1. Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1(Nisan-2007)

Gemi inşa sanayi 2000' li yıllarda büyük bir gelişim içine girmiş. Bölüm 1.1. de görüleceği üzere 2002 yılından 2006 yılına kadar neredeyse yüzde yüze yakın bir büyüme gerçekleştirilmiştir. Ancak iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları bu hıza ayak uyduramamış bundan dolayı iş kazalarında da büyük bir artış meydana gelmiştir. bu yüzden devlet sektöründe topyekün denetim ve bilgilendirme faaliyetlerine başlamıştır. Bunların ilki 2006 yılında gerçekleştirilen programlı teftiştir. 01.11.2006 ile 31.12.2006 tarihleri arasında 51 adet tersanede yapılmış olan teftişlerde tespit edilen hususlar konusunda düzenlenen rapordur.

Tablo 4.1. 50'den Fazla İşçi Çalıştıran İşyerlerine İlişkin Bilgiler

İşyeri Sayısı	50'den Fazla İşçi Çalıştıran İşyeri Sayısı	İşyeri Sağlık Birimi		İşyeri Hekimi		İSG Mühendis - Teknik Eleman		İSG Kurulu	
		var	yok	var	yok	var	yok	var	yok
51	35	32	3	34	1	32	3	31	4

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1-Nisan-2007)

6331 sayılı Kanun yürürlüğe girmeden önceki dönemde 4857 sayılı İş Kanununa göre işyerinde 50 çalışanın bulunması önemli bir ayırım noktasıydı. Çünkü 50 sayı ve üzerindeki işyerlerinde iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görevlendirme yükümlülüğü bulunmaktaydı. Bu durum çalışan sayısı 50 den az olan yerlerde İSG hizmetlerinin ötelenmesine neden oluyordu. 6331 sayılı Kanunla beraber bu durum ortadan kaldırılmış ve bir çalışan dahi olsa İSG hizmetlerinin alınması zorunluluk haline getirilmiştir.

Tablo 4.2. Teftişı Yapılan İşyerlerinin Çalışan Sayıları

PROJE DENETİMİNDE YER ALAN İŞYERLERİNDE ÇALIŞANLARA İLİŞKİN BİLGİLER			
	Erkek	Kadın	Toplam
Asıl İşveren	2402	209	2611
Üretim Dışı Çalışan	960	175	1135
Alt İşveren İşçi Sayısı	12356	71	12427
TOPLAM	15718	455	16173

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1-Nisan-2007)

Tersanelerde bütün çalışanlar çok tehlikeli olarak tabir edilen üretim işlerinde çalışmamaktadır. Planlama, dizayn, satın alma, satış ve pazarlama vb. gibi ofis içi az tehlikeli işlerde çalışanlar da tersanelerde istihdam edilmektedir. Bir başka husus ise alt işveren çalışanlarının toplam sayı içinde oranının %77 gibi oldukça yüksek bir oranda olmasıdır.

Tablo 4.3. 2006 Yılı Tuzla Tersaneler Bölgesinde Meydana Gelen İş Kazaları

İŞ KAZALARINA İLİŞKİN İSTATİSTİKLER (2006 Yılı)			
İŞ KAZASI SAYISI: 276			
Kazanın Şekli	Kaza sonucu		
	Yaralanma	Uzuv Kaybı	Ölüm
Elektrik Çarpması	12		2
Takılarak Düşme	15		
Makinaya Kapılma	2	1	
Yüksekten Düşme	86		4
Cisim Çarpması veya Düşmesi	56		3
Araç Çarpması	12	4	2
Kalp Krizi	13		1
Diğer	62	1	
TOPLAM	258	6	12

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1-Nisan-2007)

Tespit edilen 276 iş kazasının 12' sinin ölümle 6' sının da uzuv kaybıyla sonuçlanması kazaların şiddetinin ne denli yüksek olduğunu göstergesidir.

Teftişlerde 99 adet farklı konuda mevzuata aykırılık konusunda noksan hususlar tespit edilmiştir. Tespit edilen noksan hususlara göre değerlendirme yapıldığında en fazla noksanlığın tespit edildiği konular 51 adet işyerinden kaç tanesinde tespit edildiği şeklinde sıralanmıştır.

Tablo 4.4. Tablo İşyerlerinde Tespit Edilen Noksan Hususlar

Mevzuata Aykırılık	Tespit Edilen İşyeri Sayısı
Patlayıcı Ortamlarda Risk Değerlendirilmesi	35
Acil Durumlarla İlgili Düzenlemeler	32
Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı	31
Elektrik Tesisatının Kontrolü	30
Kaldırma Araçlarının Geçiş Yolları	23
İskeleler	23
Risk Değerlendirmesi	20

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1-Nisan-2007)

3.7.2. Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2(Ekim-2007)

2006 yılında yapılan teftişlerin etkinliğini ölçme ve tersanelerdeki durumu tekrar inceleme için 2007 yılında ikinci programlı teftiş gerçekleştirilmiştir.

2007 yılı Eylül ayında 43 adet tersanede yapılmış olan teftişlerde tespit edilen hususlar konusunda düzenlenen rapordur.

Tablo 4.5. Teftişi Yapılan Tersanelerin İşçi Sayıları

	Erkek İşçi	Kadın İşçi	Genç İşçi	Çocuk İşçi	Toplam	Çırak	Stajyer
Asıl İşveren	5032	288			5320		
Alt İşveren	8782	29			8811		
Toplam	13814	317			14131		
Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği Kapsamında Çalışan İşçi Sayısı							13284

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2 Ekim -2007)

Bir önceki programlı teftiše göre en önemli fark asıl işveren alt işveren oranındaki değişimdir. Bir önceki teftiş döneminde %77 olan alt işveren oranı bu teftişte %62 olarak tespit edilmiştir. Bunun gerçekleşmesinde teftişlerde yapılan muvazaa tespitlerinin payı yüksektir.

Tablo 4.6. Teftişi Yapılan İşyerlerinin İSG Personeli Görevlendirme Durumu

	Var	Yok	Gereksiz
İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Eleman	27 ¹	5	12
İşyeri Hekimi	30	1	12
Hemşire / Sağlık Memuru	29	2	12
İ.S.G. Kurulu	27	4	12

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2 Ekim -2007)

4857 Sayılı İş Kanununda 50 den az çalışanı olan yerlerde İSG personeli görevlendirme zorunluluğu bulunmamakta olup 12 işyeri bu kriteri sağlamadığından İSG personelinden muaf tutulmuştur. Bununla beraber bu kadar yoğun kazaların yaşandığı bir dönemde bile İSG personeli görevlendirmeyen işyerleri tespit edilebilmiştir. Burada sektörün teftiş tarihi dönemde henüz İSG nin önemini kavrayamadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4.7. 2007 Yılı Tuzla Tersaneler Bölgesinde Meydana Gelen İş Kazaları

Kazanın şekli	İş kazası sayısı	Kaza sonucu		
		Yaralanma	Uzuv Kaybı	Ölüm
Elektrik çarpması	23	19	1	3
Düşme	72	69	1	2
Makina	44	44	-	-
Yanma	24	24	-	-
Bel incinmesi	6	6	-	-
Cisim çarpması	47	47	-	-
Sıkışma	40	39	-	1
Zehirlenme	4	4	-	-
Cisim batması	32	32	-	-
Kesilme	37	37	-	-
Patlama	1	1	-	-
Göze çapak kaçma	54	54	-	-
Kalp krizi	2	-	-	2
TOPLAM	386	376	2	8

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2 Ekim -2007)

Tablo 4.8. Tablo İşyerlerinde Tespit Edilen Noksan Hususlar(2006-2007 Karşılaştırması)

Mevzuata Aykırılık	Tespit Edilen İşyeri Sayısı	
	2006 Yılı	2007 Yılı
Patlayıcı Ortamlarda Risk Değerlendirilmesi	35	10
Acil Durumlarla İlgili Düzenlemeler	32	6
Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı	31	17
Elektrik Tesisatının Kontrolü	30	16
Kaldırma Araçlarının Geçiş Yolları	23	4
İskeleler	23	9
Risk Değerlendirmesi	20	15

(Kaynak: AÇSHB Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2 Ekim -2007)

Bir önceki teftiş dönemi ile karşılaştırıldığında üretim ve istihdam sayılarının artmasına rağmen tespit edilen noksanlıklar ve ölüm sayısında önemli bir azalma meydana geldiği anlaşılmakta olup bu da İSG uygulamalarının ve teftişlerin kısmen başarılı olduğunu göstermektedir.

3.7.3. Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu- 2012

2012 yılında Tuzla da ve yeni faaliyete geçmiş Yalova bölgesinde programlı teftişler gerçekleştirilmiştir. Bir yıllık süreçte Tuzla ve Yalova bölgelerinde 52 adet işyerinde yapılmış programlı teftiş sonucunda düzenlenen rapordur.

Tablo 4.9. Yalova Bölgesi Genel Teftişe İlişkin İşçi Sayıları

ATİY	ALT İŞVEREN		ASIL İŞVEREN		TOPLAM İŞÇİ
	ERKEK	KADIN	ERKEK	KADIN	
3509	2891	18	1059	63	4031

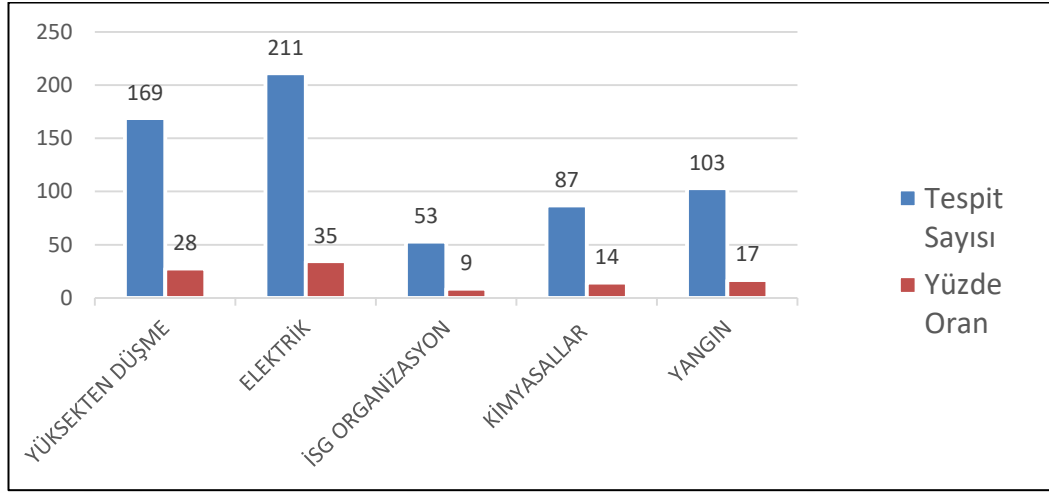
(Kaynak : Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2012)

Tablo 4.10. Tuzla Bölgesi Genel Teftişe İlişkin İşçi Sayıları

ATİY	ALT İŞVEREN		ASIL İŞVEREN		TOPLAM İŞÇİ
	ERKEK	KADIN	ERKEK	KADIN	
5856	3878	15	3294	287	7474

(Kaynak : Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2012)

Bu teftişte bütün işyerlerinde tespit edilen noksan hususlar tehlikelerine göre gruplandırılarak verilmiştir. Tehlike grupları ve tespit edilen noksan hususların sayısal dağılımı aşağıdaki gibidir.



Şekil 4.5. Tehlike Gruplarında Yapılan Toplam Tespitler ve Yüzde Oranları

(Kaynak : Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2012)

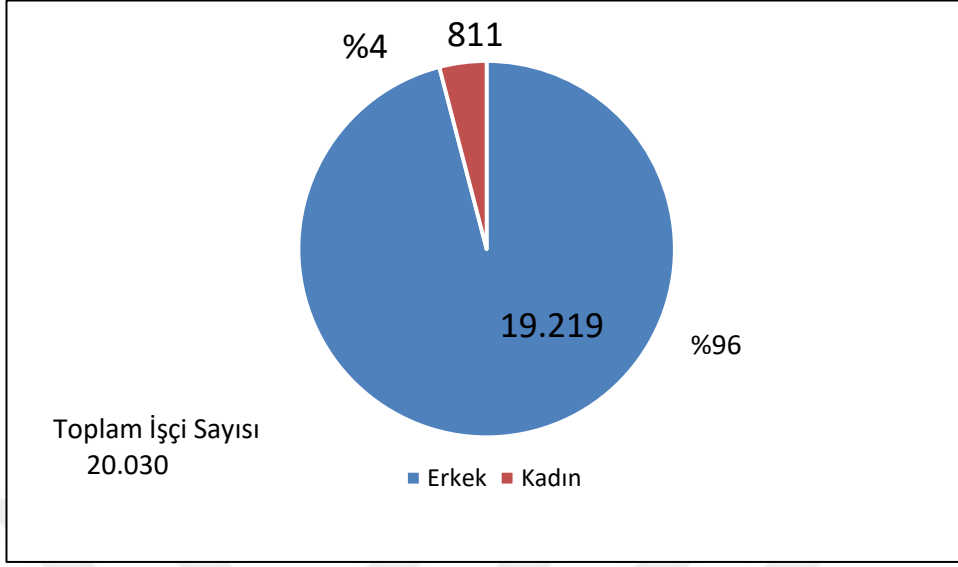
3.7.4. Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu(2015)

2015 yılında ülke genelinde gemi inşa sanayinde 137 adet işyerinde gerçekleştirilen teftiş gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.11. Teftiş Kapsamına Ulaşılan İşçi Sayısı

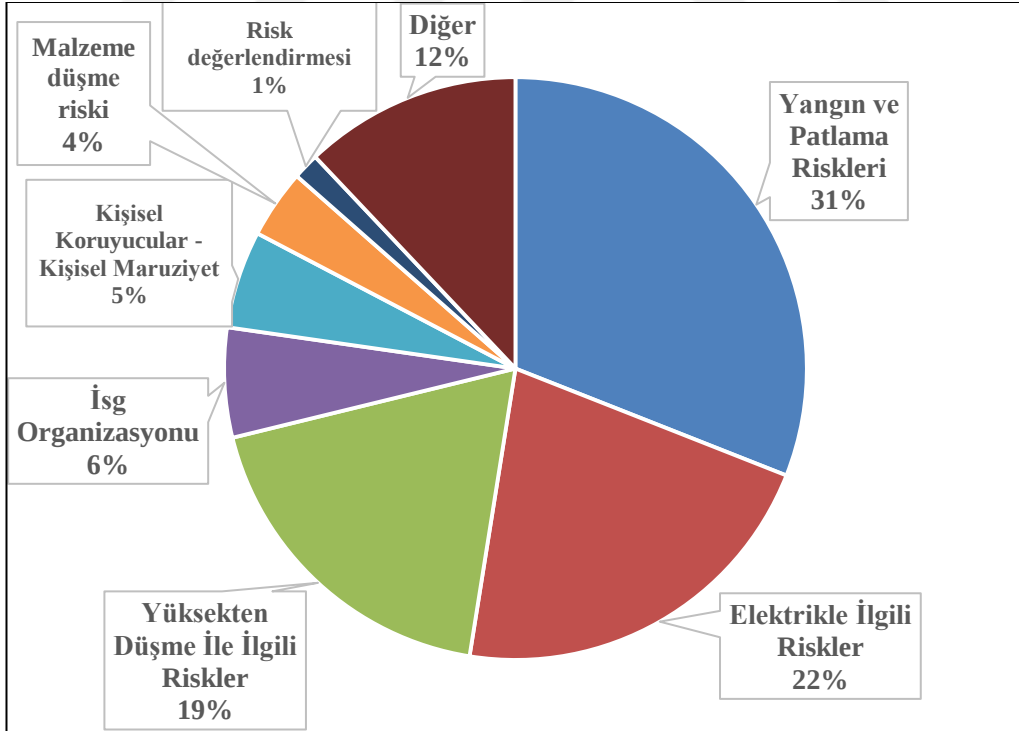
	2015	2012	2007	2006
İstanbul	10320	7340	14131	16173
Yalova	5871	4483		
Antalya	1354			
Kocaeli	1174			
Bursa	631			
Muğla	266			
Çanakkale	156			
Zonguldak	135			
Trabzon	94			
Ordu	29			
TOPLAM	20030	11823	14131	16173

(Kaynak : Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu 2015)



Şekil 4.6. Kadın Erkek Çalışan Dağılımı

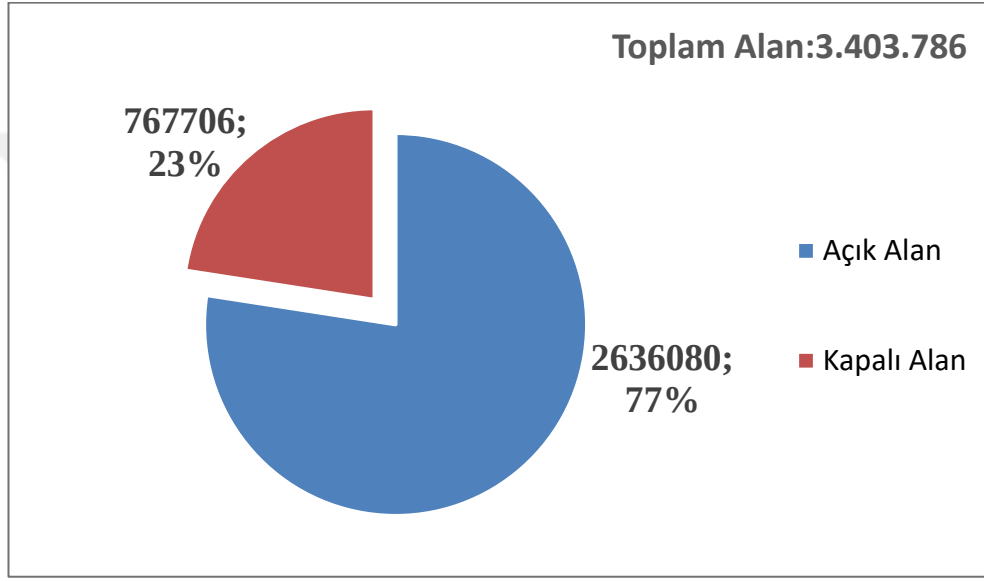
(Kaynak : Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu 2015)



Şekil 4.7. Tehlike Gruplarına Göre Noksan Sayıları Ve Yüzdeleri

(Kaynak : Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu 2015)

Bu teftište risk esaslı bir yaklaşım ile geçmiş yıllarda meydana gelen ölümlü kazaların meydana geldiği işler ağırlıklı olarak tespit edilmiş ve bu riskli çalışmalarda önlemlere öncelik verilmiştir.



Şekil 4.8. Çalışma Alanının Açık ve Kapalı Olarak Oranlanması

(Kaynak : Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu 2015)

Teftište ayrıca tersanler hakkında istatistiki bilgilerde toplanarak yapılacak çalışmalara veri sağlanmıştır. Burada olduğu gibi tersanelerin açık alan kapalı alanları tespit edilmiş ve işyerinin yapısal özellikleri ortaya konulmuştur.

3.8. Alınması Gerekli Tedbirler

Önceki bölümlerde analiz edildiği ve açıklandığı üzere gerek iş kazası istatistikleri gerekse teftişlerde tespit edilen noksanlıkların analizi sonucunda işyerlerinde hangi risklerin daha fazla olduğu ve öncelikli mücadele edilmesi gerektiği tespitleri yapılabilmektedir.

Gemi inşa sanayinde çalışanların sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşüren en fazla ölümle sonuçlanan ve en fazla tespit edilen risklerin;

- Yüksekte Yapılan Çalışmalar
- Kapalı Ortamlarda Yapılan Çalışmalar
- Elektrikle Yapılan Çalışmalar

sırasında meydana geldiği anlaşılmıştır. Bu çalışmalarda meydana gelen ölümlü kazaların oldukça yüksektir.

Bu yüzden bu çalışmalardaki riskler öncelikli olarak mücadele edilmesi ile iş kazalarında önemli oranda düşüş sağlamak mümkün olacaktır.

3.8.1. Yüksekte Yapılan Çalışmalarda İş Güvenliği Uygulamaları

Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği' ne göre "Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir."⁶²

Bu tanım gereğince bir yükseklik sınırlaması getirilmemiş, çalışanın düşebileceği her yerin işyerinde değerlendirilerek önlem alması amaçlanmıştır.

Yüksekte yapılan çalışmalarda aşağıdaki hususlara uyulur:

- "Yüksekte yapılması zorunlu olmayan montaj ve benzeri çalışmaların mümkün olduğunca öncelikle yerde yapılması sağlanır.
- Yapılacak çalışmaların önceden planlanması ve organize edilmesi, bu planlama yapılırken yüksekten düşme ile ilgili hususlara acil durum planında yer verildiğinden emin olunması sağlanır.
- Çalışanların, çalışma yerlerine güvenli bir şekilde ulaşmaları uygun araç ve ekipmanlarla sağlanır.

⁶² Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 05.10.2013/28786, (Çevrimiçi),

- Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.
- Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.
- Yapı işleri sırasında ve yapı işleri bitirilip yapı kullanıma geçtikten sonra yüksekte yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere oluşturulacak yatay ve dikey yaşam hatları için gerekli olan bağlantı noktaları ve yapısal düzenlemeler, projenin hazırlık aşamasında belirlenerek sağlık ve güvenlik planı ve sağlık ve güvenlik dosyasında yer alır.
- Yüksekte güvenli çalışma donanımlarının, düzenli olarak kontrol ve bakımlarının yapılması sağlanır. Uygun olmayan donanımların kullanılması engellenir.
- Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir.
- Yüksekte yapılan çalışmalar işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilir.”⁶³

⁶³ Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği, **Resmî Gazete**, 05.10.2013/28786.

3.8.2. Kapalı Ortamlarda Yapılan Çalışmalarda İş Güvenliği Uygulamaları

Tersanelerde yapılan gemilerin yapısı gereği çeşitli boyut ve özellikte bir çok kapalı alan bulunmaktadır. Bu alanlarda yapılan montaj, kaynak, taşlama, raspalama ve boyama işleri yapılmaktadır. Bu çalışmalar sırasında yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı bir çok toz, gaz ve sıvı ortama yayılmaktadır. Ortama yayılan bu tehlikeli maddeler sebebiyle tersanelerde çok sayıda yangın ve patlama hadisesi meydana gelmekte ve her yıl onlarca çalışan yaralanmakta ya da ölmektedir.

Kapalı alanların tehlikelerinden çalışanları korumak için tehlike ortaya çıkmadan, yani çalışma başlamadan önce önlemlerin alınması elzemdir. Risk değerlendirmesi sonucunda, çalışanların sağlık ve güvenliği için tehlike arz eden yerlerde, çalışma başlanmadan önce çalışmanın bitişine kadar uygun teknik önlemleri alarak, bu kısımların sürekli gözetim altında tutulmasını sağlar.

Yangın ve patlamaların önlenmesi için temel olarak;

- Yanıcı ve patlayıcı ortamların oluşmasını önlemek,
- Yapılan işlemlerin doğası gereği yanıcı ve patlayıcı ortam oluşmasının önlenmesi mümkün değilse patlayıcı ortamın herhangi bir tutuşturucu kaynakla tutuşmasını önlemek,
- Çalışanların sağlık ve güvenliklerine zarar gelmeyecek ve yanma ve patlamanın zararlı etkilerini azaltacak önlemleri almak.”

Gereklidir.

Tersanelerde kapalı ortam çalışmalarında dikkat edilecek hususlar;

- Risk değerlendirmesi yapılarak kapalı ortamların tehlikeleri belirlenmeli,
- İş sağlığı ve güvenliği organizasyonu kurularak kapalı alanların sayısı ve yapılan işi takip etmeye yetecek sayıda ehil kişi ve iş güvenliği personeli görevlendirilmeli,
- Çalışanların kapalı alanda çalışmaya uygun olup olmadığı değerlendirilmeli,
- Çalışanlara kapalı ortamların tehlikeleri hakkında uygun davranışı kazandırıcı nitelikte eğitim verilmeli,
- Kapalı alan çalışma başlamadan önce alev sızdırmaz(exproof) nitelikte havalandırma ekipmanları (yaprak fan, davlumbaz fan, salyangoz fan vb.) havalandırılmalı,

- İş güvenliği personeli zehirli gazlara karşı uygun korumayı sağlayacak maskeler kullanarak ortamda tehlikeli gaz ve tozların varlığını araştırmalı, ortamın güvenliği olduğu ispatlanmalı,
- En az bir giriş, havalandırma veya acil durumlarda kullanılmak üzere en az bir çıkış tesis edilmeli, tek giriş varsa kapalı alanın uygun bölgesinden geçici boşluk açılmalı,
- Çalışma izin belgesi düzenlenmek sureti ile çalışmaya kontrollü bir biçimde başlanmalı,
- Çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanımlar verilmeli,
- Havalandırma sistemleri sürekli çalıştırılmalı,
- Çalışılacak ekipmanların (şaloma, kaynak pensesi, taş motoru, boya pompası, raspa ekipmanları, kaynak ve lpg hortumları) standartlara uygun olması sağlanmalı, sürekli kontrol edilerek ekipmandan kaynaklanabilecek risklerin önüne geçilmeli,
- Ekipman ve aydınlatmaların alev sızdırmaz(exproof) nitelikte olması sağlanmalı,
- Çalışma sırasında, molalardan sonra ve belirli aralıklarla gaz ölçümleri tekrarlanarak ortam güvenliği sürekli denetlenmeli ve izlenmeli,
- Çalışma bitiminde ve molalarda çalışma alanında iş ekipmanları toplanmalı, içeride iş ekipmanı bırakılmamalı,
- Her vardiyadan önce ortam güvenliği kontrol edilerek kapalı alan izni alınmalıdır.

3.8.3. Elektrikle Yapılan Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Gemi inşa işyerlerindeki kazaların önemli bir kısmı elektrik akımına kapılmaktan meydana gelmektedir. Açık alanlarda ıslak metal zeminlerde elektrik iletkenliğinin oldukça yüksek olduğu bölümlerde en küçük bir dikkatsizlik elektrik akımına kapılma ile sonuçlanabilmektedir. Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda birikebilen tehlikeli sıvı ve gazlar elektrik arkı sebebiyle tutuşarak yangın ve patlamalara sebep olabilir. Bu yüzden elektrik işlerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları en önemli konu başlıklarındandır.

Elektrik tesisatı bir bütün olarak ele alınmalı ve alınacak önlemler birbiri ile bağlantılı olmalıdır. İşyeri ana panosundan çalışanın kullandığı son ekipmana kadar bütün sistemin güvenli olduğu aşama aşama kontrol edilmelidir. Bu sebeple elektrik tesisatı bir bütün olarak periyodik bakımlara tabi tutulmalıdır.

Gemi inşa işyerlerine elektrik enerjisi bir ana panodan giriş yapar. Ana pano tersanede bulunan bir çok tali panoya elektriği dağıtıldığı yerdir. Bu panoda yangın güvenliğine karşı sistemin aşırı yüklendiğini tespit edebilen toroid ya da 300mA' lik kaçak akım rölesi tespit edilerek aşırı akım durumunda enerjinin otomatik kesilmesi ve elektrikten kaynaklanan yangının önüne geçilmesi sağlanmalıdır.

Tali panolar ana panodan gelen elektrik enerjisini çalışma alanlarına dağıtan panolardır. Burada çalışanlar yaptıkları işe göre çeşitli akım türlerinde elektrik enerjisi kullandıklarından her bir akım türüne (24V, 220V, 380V vb.) uygun olarak farklı türde girişlerin yapılması sağlanmalı, böylelikle iş ekipmanlarının doğru prize takılması sağlanmalıdır.

Yine tali panolarda her bir çıkış için 30 mA' lik kaçak akım rölesi tesis edilmelidir. 30 mA' lik kaçak akım rölesi insanların elektrik akımına kapılması durumunda devreyi keserek elektriği iletmeyi durdurmakta ve kazayı önlemekte büyük önem taşımaktadır.

Elektrik tesisatının yanı sıra elektrik ekipmanlarının da sürekli kontrol edilmeli, yıpranma, ezilme vb. gibi dış etkilere maruz kalmaları engellenmeli, bu tür etkilere maruz kalanlar uygun yöntemlerle tamir edilmelidir.

Kapalı ortamlarda kullanılan elektrik ekipmanlarının alev sızdırmaz(exproof) özellikle olması sağlanmalıdır. Özellikle kapalı ortamlarda gaz birikmesine neden olan

ve boya yapılan çalışmalarda exproof ekipman kullanılmalı ve elektrik akımının tutuşmaya sebep olabilecek etkileri ortadan kaldırılmalıdır.

Elektrik kablolarının çalışma alanı zemininden alınarak belli yollar yapılması böylelikle çalışanların takılarak dūřmesi, elektrik akımına kapılmasının önüne geçilmesi sağlanmalıdır.



SONUÇ ve ÖNERİLER

Yaşam hakkı insanın en temel haklarından. İnsan yaşamın kutsallığı çerçevesinde gerek sosyal yaşamda gerek iş hayatında can ve mal güvenliğini sağlamak toplum kurallarının başında gelmektedir. Gerek yazılı hukuk kuralları gerekse örf ve adetler ile bu durum insanlığın varoluşundan beri önemini korumaktadır.

Günümüzde küreselleşen ekonomi toplu üretim sistemlerini oluşturmuş, yoğun işgücü ve emek harcanan sanayi kollarında iş kazaları ve meslek hastalıklarının artmasına ve toplumsal bir sorun haline dönüşmesine neden olmuştur. Her yıl işle ilgili kaza ve hastalıklar sonucunda 3,2 milyondan fazla kişi hayatını kaybetmektedir. Ayrıca her yıl 160 milyon yeni meslek hastalığı vakası ile 300 milyon ölümcül olmayan iş kazası meydana gelmektedir. Bu kişilerin ailesi de hesaba katılırsa dünya nüfusunun önemli bir bölümü bu sorunla uğraşmaktadır. Zarar gören insan sayısı savaşımlardan ve doğal felaketlerden daha fazladır. Bunun yanı sıra işle ilgili hastalık ve ölümlerin yarattığı ekonomik yük ile verimlilik kaybı küresel GSYH'nin %4'ünü teşkil etmektedir.⁶⁴

Ülkemizde de, iş kazaları ve meslek hastalıkları önemli bir sosyo-ekonomik sorun durumundadır. Üstelik, çalışanların % 33,97'si⁶⁵ kayıtdışı olduğundan, istatistiklere yansımaya kayıplar da dikkate alınmalıdır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının ülkemizde yarattığı toplam kayıp, TÜİK rakamlarına göre, yılda yaklaşık 80 milyar TL'yi bulmaktadır. İşin üzücü tarafı ise bu yaralanma, ölüm ve hastalıkların çok büyük bir bölümünün alınacak tedbirlerle önlenabilir nitelikte olmasıdır.

İSG, bahsettiğimiz küresel sorunun çözümü için çalışmalar yapar. İSG hakkı sosyal devletin niteliğinden kaynaklanmakta olup, İSG düzenlemeleri, yaşam ve sağlık

⁶⁴ ILO, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/publication/wcms_498818.pdf, Erişim Tarihi: 09.05.2019

⁶⁵SGK,(Çevrimiçi),İnternetAdresi:http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam/kayitdisi_istihdam_oranlari/kayitdisi_istihdam_orani, 23.05.2019

hakkının hayata geçirilmesinde önemli bir adımdır. İSG' nin artan önemi ile bu konu hakkında büyük ve kapsamlı düzenlemeler yapılmaya ve konu ayrı bir uzmanlık olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Gerek uluslararası gerekse ulusal alanda bir çok kurum ve kuruluş İSG konusunda düzenleme ve uygulamalar yapmaktadır. Ülkemizde de devlet, çalışanlar ve işverenlerin oluşturduğu üçlü yapı ile ulusal ve sektörel bazda konu hakkında çalışmalar yapılmaktadır.

İSG' nin temelini proaktif yaklaşım oluşturmaktadır. Proaktif yaklaşımda, işçileri oluşabilecek kaza ve meslek hastalıklarına karşı alabilecekleri önlemler, böyle bir durum gerçekleştiğinde sahip oldukları yasal haklar ve bunun gibi birçok konu hakkında önceden bilinçlendirmeyi içerir. Bunun yanında işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgilendirmeleri, önceden alınacak önlemler ve bu önlemlerin alınmaması halinde oluşacak müspet ve menfi zararlar hakkında bilgilendirilmesi de proaktif bir çalışmadır.

Tezimizde incelenen gemi inşa sanayisi iş kazaları ve meslek hastalıklarının en sık yaşandığı sektörlerin başında gelmektedir. Burada yürütülen İSG çalışmalarının ciddi şekilde araştırılması ve incelenmesi gerekmektedir. Yapılan işler ve üretim süreci sebebiyle emek yoğun bir sektör olması ve yapılan işlerin büyük riskler içermesi sebebiyle iş kazaları sık sık yaşanmaktadır. Her sektörün kendine has belli başlı riskleri olmakla beraber gemi inşa sanayisinde yapılan çalışmalarda ve işyerlerinde neredeyse bütün riskler mevcuttur. Yüksekten düşme, patlama, yangın, elektrik çarpması, cisim düşmesi, ezilme, sıkışma, zehirlenme, boğulma ve hatta trafik esaslı kazalar gibi çok farklı türde kazalar sebebiyle binlerce çalışan kazaya maruz kalmıştır.

Yapılan işlerin hayati riskler içermesinin yanı sıra işletmenin dinamik yapıdaki işleyişi de risk çarpanını artıran bir diğer faktördür. İşyerinde fabrikalardaki gibi bant sisteminde üretim söz konusu değildir. İşyerinin farklı yerlerinde üretilen veya stoklanan malzemeler iş akışındaki sırasına göre başka bir bölüme taşınmakta ve üretime o kısımda devam edilmektedir. Dinamik çalışma ortamı gereği riskler de bir yerden başka bir yere taşınmaktadır. Örneğin ön imalat atölyesinde yapılan blokta çalışan kaynakçı, blok montaj işi için bloğun kızağa taşınması ile birlikte ekipmanını

o bölgeye çekmekte ve böylece çalışmasına farklı bir bölgede devam etmek durumunda kalmaktadır.

Bu şekilde çalışma ortamının sürekli değiştiği ve sürekli yeni risklerin olduğu ortamlarda iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları büyük önem taşımaktadır. Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlayabilecek uygulamaları yapabilmek için öncelikle organizasyonun kurulması ve çalışma ortamından kaynaklanan risklerin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Bu analiz sonuçlarına göre tüm risklerle mücadele etmekle beraber öncelikli olarak hayati tehlike içeren hangi risklerle mücadele edileceği belirlenmelidir.

İSG, sistemli bir çalışmayı gerektirir. İşvereninden yeni işe girmiş stajyerine kadar bütün tarafların sürece katılması ve katkı sağlaması gerekmektedir. Bununla beraber sistemden bir görevlinin ayrılmasının ardından çalışmaların devam etmesi ve aksamaması için İSG faaliyetleri gerekli düzenlemeleri yaparak kurumsallaştırılmalıdır. OHSAS 18001 standardı veya İSG iç yönergesi gibi uygulamalarla bu kurumsallaşma sağlanabilmektedir. Kurumsal İSG sistemi le sürekli ve etkin denetlenen, çalışanların görüşü alınan, örnek davranışlar ödüllendirilirken uygun olmayan davranışların cezalandırılabilceği bir işyeri kültürü oluşturulabilir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının meydana gelmesinde tehlikeli durumlar ve tehlikeli davranışlar etkili olmaktadır. Sistemli bir İSG çalışmasında yeterli teknik önlemler alınarak tehlikeli durumların önüne geçilebilir. Çalışanlara uygun davranışı kazandırıcı İSG eğitimi vererek ve çalışanların alınan önlemlere uyması sağlanarak tehlikeli hareketlerin önüne geçilebilir ve iş kazası sebepleri ortadan kaldırılabilir.

İnsanın bir fiziksel bir varlık olduğu unutulmamalıdır. Tüm teknik önlemler alınmış ve çalışanlara bütün eğitimler verilmiş de olsa bedeni ve ruhi yorgunluk dikkatten kaçırılmamalıdır. Uzun çalışma saatleri; çocuk ve genç işçilerin, çırak ve stajyerlerin ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaları; kadınların işgücüne katılım oranında yaşanan artışa paralel olarak kadınların sağlık ve güvenliği ülkemizde İSG açısından öne çıkan risk faktörlerdir. Çalışma ortamındaki şartların iyileştirilmesinin yanında çalışma sürelerinde de İSG gözetilerek düzenleme yapılmalıdır.

Gemi inşa sanayinde tüm bu İSG çalışmalarını yaparken faydalanılacak en önemli bilgi kaynağı yine bu sanayide yaşanmış olan iş kazaları ve meslek hastalıklarının analiz edilmesi sonucu elde edilen verilerdir. Bu verilerin analizi ile hangi kaza türünün hangi sıklıkta yaşandığı, şiddeti, sonuçları ve yapılması gerekenler tespit edilebilir ve başka benzer kazalar yaşanmadan gerekli önlemler alınabilir. Bu yüzden tezde sadece ölümlü iş kazası sayısı verilmemiş bu kazaların istatistiki bilgileri de verilerek yapılacak çalışmalara katkı sağlanması amaçlanmıştır.

İnsanı merkeze alan, tüm tarafların temsil edildiği, kurumsal bir anlayışıyla ve proaktif bir bakış açısı ile yürütülen iş sağlığı ve güvenliği sürecinin küresel bir sorun haline dönüşen iş kazaları ve meslek hastalıklarının çözümünde kritik bir rolü bulunmaktadır. Toplum nezdinde İSG' nin öneminin kavratılması ile mücadele ivme kazanacaktır.

KAYNAKÇA

- AÇSHB: Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-1 (Nisan-2007)
- AÇSHB: Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu-2(Ekim-2007)
- AÇSHB: Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftişi Genel Değerlendirme Raporu, 2012
- AÇSHB: Gemi İnşa İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Esaslı Programlı Teftişi Sonuç Raporu(2015)
- Alli, Benjamin O.: İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Prensipleri, **ILO Yayınları**, 2001, s.21-23.
- Alper Yusuf, Günnur Demir: “İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları’ nın Etkinliği ve Etkinliğin Ölçülmesi: Bursa’da Tekstil ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama”, **İş-Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi**, Cilt: 9 Sayı: 2, Nisan 2007.
- Ayhan, Abdurrahman: “Çalışma Hayatımız Bakımından İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurullarının Oluşturulması ve Önemi”, **İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Kamu-İş Yayını, Cilt: 7, sayı: 2, 2003, ss. 2-13.
- Bozkurt, Rıdvan “Application of Modern Accident Prevention Techniques to OAL Mines”, Ankara, METU, Mining Engineering Department, M.Sc. Thesis, 1993, s. 89.
- ÇASGEM (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi): Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı Araştırma Raporu, İnternet Adresi: <http://casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/117/dosya-117-5309.pdf>, s.31
- Meslek Hastalıkları, İnternet Adresi: www.casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/81/dosya-81-8942.docx

- DDK (Devlet Denetleme Kurulu) : “Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Hakkında”, **Devlet Denetleme Kurulu Araştırma Ve İnceleme Raporu**, T.C. Cumhurbaşkanlığı, Sayı 2008/1, 26.11.2008
- Demir, K: İş Sağlığı Ve Güvenliği Denetimi ve Bazı Ülkelerden Uygulama Örnekleri, Yüksek Lisans Tezi, AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015.
- Demirbilek, Tunç: **İş Güvenliği Kültürü**, İstanbul, Legal Yayıncılık, No: 59, 2005.
- Demircioğlu, A. Murat, “Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş yeri Hekimliği”, **Kamu - İş**, C.4, S.2 Haziran 1997, 193 - 217
- Demircioğlu, A. Murat: **Ulusal ve Uluslararası Hukukta İş Güvenliği Uzmanlığı**, İstanbul, Beta Yayıncılık, No: 1660, 2006.
- Demircioğlu, A. Murat ve Centel, T. **İş Hukuku**, Beta Yayınevi, İstanbul, 2007.
- Ekmekçi, Ömer: 4857 Sayılı Kanuna Göre İşyerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından Örgütlenmesi, İstanbul, Legal Yayıncılık, No: 58, 2005.
- Güyağüler, Tefik: “Kaza Önlemede Kaza Maliyet Hesaplama Modelinin Kullanımı”, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Yayını, Sayı: 33, Yıl: 7, Ocak– Şubat– Mart 2007, s. 8.
- İSGGM: Türkiye’de İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koşullarının İyileştirilmesi Projesi –Metal Sektörü, 2018
- Komaç, E. Teknik Eğitim El Kitabı, Askaynak, 2009
- Mollamahmutoğlu, H. , Muhittin A., ve Ulaş B.: **İş Hukuku Ders Kitabı**, Ankara, Lykeon Yayıncılık. (2018).
- Odaman, Serkan: “4857 Sayılı Yeni İş Kanunu Sonrasında İş Sağlığı ve Güvenliği Hükümlerinin Önemi ve OHSAS 18001 Yönetim Sistemi”, **Human Resources**, Temmuz 2005, ss. 24–25.

- Orhan S., Özkan E, Uysal S.: Dışarıdan İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmeti Sağlama Modellerinden Biri Olarak Türkiye’de Uygulanan Ortak Sağlık Güvenlik Birimi Hizmetlerinin Etkinliği: Örnek Bir Uygulama, **İşletme Bilimi Dergisi**, Cilt:5 Sayı:3, 2017, s.207-234
- Özkılıç, Özlem İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, TİSK Yayınları, <http://www.tisk.org.tr/>. 2005.
- Piyal, Bülent: “2 Temel Belge: 155 ve 161 Sayılı ILO Sözleşmeleri”, Sendikal Notlar, Sayı: 2, Nisan 2000, ss. 89–94.
- Süzek, Sarper: **İş Hukuku**, 7.Baskı, İstanbul, Beta Yayıncılık, 2011
- Süzek, Sarper: **İş Hukuku**, 2. Baskı, İstanbul, Beta Yayınları, 2005.
- Süzek, Sarper: **İş Güvenliği Hukuku**, Ankara, Savaş Yayınları, 1985.
- Tanır, Ferdi: “İş Sağlığı ve Güvenliği”, **İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi**, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Yayını, Yıl: 4, Sayı: 17, Ocak–Şubat 2004, ss. 10–13.
- TBMM: Tuzla Tersaneler Bölgesinde İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Önlemlerinin Yetersizliği İle İlgili İddialar Hakkında Alt Komisyon Raporu, 2008
- Ünsar, A.Sinan: Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarının Mevcut Durumu ve Konuyla İlgili Yapılan Bir Araştırma, İstanbul, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, 2003,
- Yavuz, Kenan: Tersanelerde Kazaların Önlenmesi Ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri, **Yüksek Lisans Tezi**, Haziran 2012.
- Yıldız, Arzu: “Türkiye’de Tersanelerin Tarihi ve Gemi İnşa Sanayisinin Gelişimi”, **Mühendis ve Makine Dergisi**, Sayı:578, Mart 2008, s.23-47.
- Yılmaz, Fatih: Avrupa Birliği Ve Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, İstanbul, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, 2009.

Elektronik Kaynaklar

ASFAT (Çevrimiçi), <https://www.asfat.com.tr/hakkimizda-2/>.

(Askeri Fabrika ve Tersane A.Ş.) :

BSI: (Çevrimiçi), <https://www.bsigroup.com/tr-TR/BS-OHSAS-18001-is-Sagligi-ve-Guvenligi-Yonetimi/BS-OHSAS-18001-Belgesi-Nedir-Nasil-Alinir/>

GMO (Çevrimiçi), <https://www.gmo.org.tr/gmo-hakkinda>.

(Gemi Mühendisleri Odası) :

ILO: Anayasa, (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://www.ilo.org>

ILO: (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/lang--tr/index.htm>.

Metropol İş Güvenliği: (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://metropolisguvenligi.net/ise-giris-saglik-raporunda-istenen-tetkikler>.

OSHA: (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://www.osha.gov/about.html>.

OSHA-EU: (Çevrimiçi), İnternet Adresi: <https://osha.europa.eu/tr/about-eu-osha/eu-osha-1994-2019>.

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları, 2017.

Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü: (Çevrimiçi), ve <http://www.tkygm.gov.tr>.

TTB (Türk Tabipleri Birliği) : (Çevrimiçi), http://www.ttb.org.tr/STED/sted0902/taniniz_nedir_yanit.pdf.

http://www.ttb.org.tr/MS/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=59.

UAB	(Çevrimiçi), http://www.uab.gov.tr/images/istatistik/2003-2017.pdf .
(Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı):	http://www.uab.gov.tr/images/istatistik/2003-2017.pdf .
WHO	World Health Organisation, WHO definition of Health, (Çevrimiçi), http://www.who.int/about/definition/en/print.html]
WHO	World Health Organisation, Regional Strategy on Occupational Health and Safety in SEAR Country, New Delhi: WHO Publications, 2005
WHO,	(Çevrimiçi), İnternet Adresi: http://www.mfa.gov.tr/who.tr.mfa .
Mevzuat	
	4857 Sayılı İş Kanunu, Resmi Gazete ,10.06.2003/25134.
	5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, Resmi Gazete , 16/6/2006/26200.
	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Resmi Gazete , 20.06.2012/28339.
	Alt İşverenlik Yönetmeliği, Resmi Gazete , 27.09.2008/27010.
	Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete , 15.05.2013/28648.
	İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete , 29.12.2012/28512
	İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, Resmi Gazete , 29.12.2012/28512.
	İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete , 18.01.2013/28532.
	İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, Resmi Gazete , 29.12.2012/ 28512

İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 20.07.2013/28713

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 18.06.2013/28681

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat Veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 16.07.2013,28709

Tersane, Tekne İmal Ve Çekek Yeri Hakkında Yönetmelik, **Resmi Gazete**, 28.06.2015/29400.

Toplum Sağlığı Merkezi ve Bağlı Birimler Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 05.02.2015/29258.

Ulusal İş Sağlığı Ve Güvenliği Konseyi Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 05.02.2013/28550.

Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, **Resmi Gazete**, 06.05.1930/1489.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği, **Resmi Gazete**, 05.10.2013/28786.

Yargı Kararları

T.C. Yargıtay 12. Ceza Dairesi 22/01/2013 Tarih, 2012/6819 Esas ve 2013/1829 Karar.

T.C.Yargıtay 10. Hukuk Dairesi 17.04.1984 Tarih, 2029/2140 Esas.

T.C. Yargıtay 10. Hukuk Dairesi 2017/1210 E., 2017/2794 K.