

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TERSANE ÇALIŞMALARINDA YAŞANAN KAZALARIN
AZALTILMASI VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ OLUŞTURULMASI
AMACIYLA SEKTÖREL İŞBAŞI KONUŞMALARI
GELİŞTİRİLMESİ**

GÜVEN GÜMÜŞ

KOCAELİ 2017

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

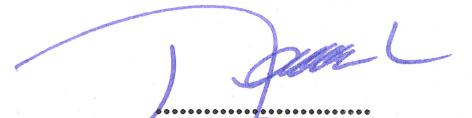
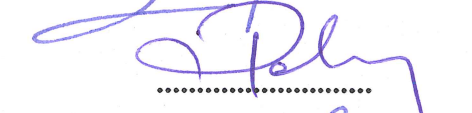

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TERSANE ÇALIŞMALARINDA YAŞANAN KAZALARIN
AZALTILMASI VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ
OLUŞTURULMASI AMACIYLA SEKTÖREL İŞBAŞI
KONUŞMALARINI GELİŞTİRİLMESİ

GÜVEN GÜMÜŞ

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aytaç ÇINAR
Danışman, Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan PEKEY
Jüri Üyesi, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Levent ALTINTAŞ
Jüri Üyesi, Acıbadem Üniversitesi


.....

.....

.....

Tezin Savunulduğu Tarih: 05.07.2017

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

İSG yönetim sisteminin etkin işletilebilmesi, tüm çalışanların sağlık ve güvenlik konusunda aynı düşünce, görüş ve anlayışları paylaşmaları ile mümkündür. Bu ise işyerlerinde güvenlik kültürünün oluşturulması ile mümkündür. Çalışmamda tersanelerde meydana gelen kazaların azaltılması ve güvenlik kültürünün oluşturulması amacıyla işbaşı konuşmaları geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

Tez çalışmam süresince hiçbir zaman benden desteğini esirgemeyen danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aytaç ÇINAR'a, teşekkür ederim. Ayrıca hayatım boyunca beni destekleyen sevgili aileme de sonsuz minnet duygularımı sunarım.

Mayıs - 2017

Güven GÜMÜŞ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iv
TABLolar DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
GİRİŞ	1
1. TERSANE SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ	3
1.1. Tersane Kavramı	3
1.1.1. Gemi inşa sektörünün tarihsel gelişimi	4
1.1.2. Tersanelerde başlıca bölümler	6
1.2. Ülkemizde Tersane Sektörünün Genel Durumu	7
1.2.1. Ülkemizde gemi inşa sanayi genel durumu	7
1.2.2. Ülkemizde yat inşa sanayi	12
1.2.3. Ülkemizde gemi yan sanayi	13
1.2.4. Gemi geri dönüşüm endüstrisi	14
1.3. Dünya Gemi İnşa Sanayi	15
1.4. Tersane Sektörünün Stratejik Önemi	19
2. TERSANELERDE İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ VE İŞ KAZALARI	21
2.1. İş Kazaları ve Nedenleri	21
2.1.1. İş kazası tanımı	21
2.1.2. İş kazasının nedenleri	23
2.1.2.1. Güvensiz durumlar	25
2.1.2.2. Tehlikeli davranışlar	26
2.2. İş Kazaları İstatistikleri	27
2.2.1. Türkiye’de kaza istatistiklerinin genel değerlendirmesi	27
2.2.2. Dünyada iş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri	31
2.3. Tersanelerde Meydana Gelen İş Kazalarına Genel Bakış	32
2.4. Tersanelerde Meydana Gelen İş Kazaları Nedenleri	35
2.4.1. İnşa halindeki gemi üzerinde meydana gelen kazalar	35
2.4.1.1. Kaynak işlemlerinde meydana gelen kazalar	35
2.4.1.2. İskele ve yapı çökmesi sonucu meydana gelen kazalar	36
2.4.2. Malzeme taşıma ve nakil sırasında meydana gelen kazalar	38
2.4.3. Atölye ve fabrikalarda imalat sırasında meydana gelen kazalar	39
2.4.4. Gemi onarım faaliyetlerinde meydana gelen kazalar	39
2.4.5. Havuz ve kızak onarımında meydana gelen kazalar	39
2.5. Tersanelerde İSG Konusunda Temel Yaklaşımlar	40
3. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ VE İŞBAŞI KONUŞMALARININ ÖNEMİ	43
3.1. İş Kazaları Önlemede İSG Yönetim Sistemleri	43

3.1.1. Tehlikelerin saptanması	45
3.1.2. Tehlikelerin çözümlenmesi	45
3.1.3. Güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi	46
3.1.4. Güvenlik önlemlerinin uygulanması	46
3.2. İş Kazaları Önlemede İSG Yönetim Sistemleri	47
3.2.1. İnsan hatasından güvenlik kültürüne doğru evrilme	49
3.2.2. Kültür, örgüt kültürü ve güvenlik kültürü	50
3.2.2.1. Kültür	50
3.2.2.2. Örgüt kültürü	51
3.2.2.3. Güvenlik kültürü	52
3.2.3. Güvenlik kültürünün bileşenleri	52
3.2.4. Güvenlik kültürünün özellikleri	54
3.2.5. İSG 'nin sağlanmasında güvenlik kültürünün önemi	54
3.3. Örgütlerde Güvenlik Kültürünün Sağlanması ve Geliştirilmesi	55
3.3.1. Güvenlik kültürü geliştirilmesinde sosyal diyalogun önemi	57
3.3.2. Güvenlik kültürünün oluşmasında eğitimin önemi	57
3.3.3. İş başı konuşmalarının güvenlik kültüründeki önemi	58
3.4. Tersanelerde Güvenlik Kültürü ve Önemi	59
4. TERSANE ÇALIŞMALARINDA İŞBAŞI KONUŞMALARININ OLUŞTURULMASI	61
4.1. Çalışmanın Amacı	61
4.2. Yöntem	61
4.2.1. İşyeri analizi ve çalışma ortamının belirlenmesi	62
4.2.2. İstanbul Tersanesinde uygulanan İSG sistemi	63
4.2.3. İstanbul Tersanesinde meydana gelen iş kazaları ve risk analizleri	66
4.2.4. Risk analizleri doğrultusunda işbaşı konuşmalarının hazırlanması	67
4.2.2. Uygulama	72
4.3. Bulgular	72
4.4. Değerlendirmeler	73
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	75
KAYNAKLAR	78
EKLER	80
KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER	109
ÖZGEÇMİŞ	110

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. 2002/2014 Faal Tersane Sayısı	7
Şekil 1.2. 2002 – 2014 Yıllarında Teslim Edilen Gemi Adetleri	8
Şekil 1.3. Tersanelerdeki İstihdam Durumu	9
Şekil 1.4. Gemi İnşa Sanayinin 2009-2014 İhracat Değerleri	10
Şekil 1.5. Dünya 24 metre ve üzeri Yat Siparişleri Sıralaması (Adet)	13
Şekil 1.6. Ülkelere Göre Gemi Siparişlerinin Adet Bazında Dağılımı	17
Şekil 1.7. Ülkelere Göre Gemi Siparişlerinin DWT Bazında Dağılımı	17
Şekil 1.8. Önde Gelen Gemi İnşacı Ülkelerin Ciro Karşılaştırması (Milyar Euro)	18
Şekil 2.1. İş Kazası Maliyetleri Buz Dağı Örneği	22
Şekil 2.2. İş Kazasının nedenleri	24
Şekil 2.3. Türkiye'de de Yıllara İş Kazaları	28
Şekil 2.4. AB Ülkelerinde 2012 Yılı İş Kazaları	29
Şekil 2.5. Ülkemizdeki Tersanelerde Yıllara Göre Ölümlü Kaza Sayıları	32

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Dış Ticaret Taşımaları	11
Tablo 2.1. İş Kazalarının Nedenleri	25
Tablo 2.2. Türkiye'de 2014 Yılında Çalışan Sayılarına Göre İş Kazaları.....	30
Tablo 2.3. Türkiye'de 2014 Yılı Meslek Gruplarına Göre İş kazaları	30
Tablo 2.4. Dünya Tersanelerinde Ölümlü Kaza Oranları	33
Tablo 2.5. Tersanelerde Yaşanan Ölümlü Kazalarının Nedenlerine Göre Dağılımı	34
Tablo 4.1. Fabrika/Atölyelerdeki Risk Analizi Riskli Faaliyet Sayıları	67



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ÇASGEM	: Çalışma ve Soosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DWT	: Dead Weight Tonnage (Boş Tonaj)
GİSBİR	: Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği
HSE	: Health and Safety Executive (Sağlık ve Güvenlik Yönetimi)
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İK	: İnsan Kaynakları
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
MMO	: Makine Mühendisleri Odası
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSGSS	: Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası
T.A.O	: Türk Anonim Ortaklığı
TCBB	: Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlığı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
USD	: United States Dolars (Amerikan Doları)

TERSANE ÇALIŞMALARINDA YAŞANAN KAZALARIN AZALTILMASI VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ OLUŞTURULMASI AMACIYLA SEKTÖREL İŞBAŞI KONUŞMALARI GELİŞTİRİLMESİ

ÖZET

Gelişen teknoloji ile beraber üretim süreçlerinin karmaşıklaşması, çalışma şartlarında meydana gelen değişiklikler, firmaların rekabet ortamında kar ve verimlilik artışı için üretim temposunu artırması gibi nedenler iş kazaları ve iş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili problemleri de beraberinde getirmektedir. İşletmeler uyguladıkları iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ile bu problemlerin çözümüne yönelik sürekli bir çaba içerisinde dir.

Modern yönetim anlayışı sonrasında çağdaş ve güncel yaklaşımlar ile beraber, yönetimde yeni kavramlar ve sistemler geliştirilmiştir. Bu kavramlar arasında "Güvenlik Kültürü" özellikle Çernobil nükleer kazasından sonra ön plana çıkmaktadır.

İş kazaları nedenleri arasında önemli bir yere sahip olan insan faktörüne yönelik çok boyutlu önlemleri kapsayan güvenlik kültürünün özellikle çalışan sayısının yüksek olduğu çok tehlikeli işlerdeki gerekliliği ve önemi birçok inlemede yer almıştır.

Ağır endüstri dallarından biri olan tersanelerde yapılan işçilik faaliyetleri en tehlikeli işlerde ilk sıralarda yer almaktadır. Bu durum tersanelerde meydana gelen kazaların azaltılması ve iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında güvenlik kültürünün önemini daha da arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik Kültürü, İş Sağlığı ve Güvenliği, Tehlikeli İşler, Tersane.

DEVELOPING SECTORAL TOOLBOX TOPICS FOR THE REDUCTION OF ACCIDENTS IN SHIPYARD WORK AND FOR THE CREATION OF SECURITY CULTURE

ABSTRACT

The complexity of the production processes with the developing technology and the changes in the working conditions cause the companies to increase the profit and productivity in the competitive environment in order to increase profit and productivity, and they also bring problems related to occupational health and work security. Businesses are constantly striving to solve these problems with business health and safety management systems that implement them.

In addition to modern and contemporary approaches, new concepts and systems have been developed in management. Among these concepts, "Security Culture" is especially important after the Chernobyl nuclear accident.

Safety culture, which includes multidimensional measures for the human factor, which has a significant place among the causes of work accidents, has taken place in many studies, especially in the dangerous jobs where the number of employees is high.

Workmanship activities, which are one of the heavy industry branches, are located in the first ranks of the most dangerous jobs. This further enhances the importance of safety culture in reducing accidents and reducing occupational health and safety in shipyards.

Keywords: Culture of Safety, Occupational Health and Safety, Dangerous Works, Shipyard.

GİRİŞ

Sanayi devrimi ile beraber teknolojiye paralel olarak çalışma hayatı da çok hızlı bir gelişim göstermiştir. Bu gelişim süreciyle beraber yoğun üretim imkanına kavuşan işverenler, çalışanlarını sadece üretimin bir faktörü olarak ele aldığından ağır çalışma şartları oluşmuş ve üretimde insan faktörü ikinci planda kalmıştır. 1980'li yıllardan sonra ortaya çıkan Modern Yönetim anlayışı ve Toplam Kalite Yönetimi gibi kavramlar ile beraber çalışma hayatında insan faktörünün önemi anlaşılabilmiş ve tüm dünyada bu alandaki sorunlara yönelik ciddi çalışmalar yapılmıştır.

İş kazaları çalışma hayatında karşılaşılan büyük sorunlar arasında önemli bir yere sahiptir. İş kazaları raporları incelendiğinde dünya her yıl ortalama 1,5 milyondan fazla insan iş kazaları sonucunda yaşamını kaybettiği görülmektedir. Bu durum ülkemiz açısından da önemli bir sorun teşkil etmekte olup iş kazaları sonucu farklı işlerde çalışan onlarca kişi hayatını kaybetmektedir. Bu yüzden iş kazalarını önlemeye yönelik, geçmişten günümüze pek çok düzenlemeler yapılmıştır. Ancak iş kazası istatistiklerine bakıldığında yapılan bu düzenlemelerin çok fazla başarıya ulaşamadığı anlaşılmaktadır. Bu durum, sorunun başka açılardan da incelenmesi, çözüm yollarının bulunmasını gerektirmektedir. Sadece teknik bir mesele olarak sorunu görmek eksik ve yetersiz kalacaktır.

Yapılan incelemelerde iş kazalarının %80-95'inin çalışanların bilinç dışı yada güven vermeyen, istemsiz davranışlarından meydana geldiği görülmektedir. Bu incelemeler, yapılan işlerde oluşan kazalarda "insan" faktörünün de en az diğer etmenler kadar önemli olduğunu göstermiştir. Bu yüzden, iş kazalarının önlenmesi için, güvenlik kültürü davranışların düzenlenmesi önemli bir yere sahiptir. Çalışma ortamında iş sağlığı ve güvenliğinin, güvenlik kültürü bilincinin tüm çalışanlarda ve hatta toplumun tamamında oluşturulması ile sağlanabilir. İş kazalarının önlenmesine yönelik yapılan düzenlemeler ne kadar iyi tasarlanmış ve hazırlanmış olursa olsun, başta çalışanlar olmak üzere toplumun bütün

kesimlerinde yeterli algı ve bilinç oluşturulmadığı sürece kağıt üzerinde kalmanın ötesine geçemeyecek ve uygulamada başarı sağlayamayacaktır.

Gemi inşa sektörünün stratejik kılan dünyanın dörtte üçünün sularla kaplı olması ve deniz taşımacılığının % 90'ından fazlasının deniz yolu taşımacılığıyla yapılmasıdır. Bu yüzden gemi inşa sektörünün temel unsuru olan tersanecilik son yıllarda ülkemizde de adından sıkça söz ettirmeye başlamıştır. Ancak dünya rekabet koşulları göz önüne alındığında, bu sektörde atılması gereken daha çok adımlar bulunmaktadır. Hiç şüphe yok ki o adımlardan biri de sektörde çalışacak yetişmiş personel temin etmek ve onlara güvenli bir çalışma ortamı sunmaktır.

Tersanelerde onarım, inşa, söküm gibi her biri kendi içerisinde birçok risk barındıran faaliyetler yapılmaktadır. Bu işlerde iş sağlığı güvenliğinin yönetilebilmesi için sisteme dahil olan tüm unsurların uyum içerisinde çalışması gerekmektedir.

Bu kapsamda yapılan çalışmanın birinci bölümünde tersanelere genel bakış üzerinde durulmuş, ikinci bölümde tersanelerde meydana gelen kazalar üzerinde durulmuş, üçüncü bölümde güvenlik kültürü ve tersanelerde güvenlik kültürü oluşumun önemi üzerinde durulmuş, dördüncü bölümde tersanelerde güvenlik kültürü oluşturulmasına yönelik işbaşı konuşmaları hazırlanmış, saha uygulaması yapılmış ve sonuçlarına ait değerlendirmelere yer verilmiştir.

1. TERSANE SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ

1.1. Tersane Kavramı

Tersane kavramı İspanyolca'daki "darcina" ve İtalyanca'daki "darsena" kelimelerinden gelmektedir. Tersaneler gemilerin inşa/onarım/bakım ve söküm işlerinin yapıldığı ağır bir endüstri dalıdır.

Gemiler, belirli bir amaç için inşa edilen, su üstü veya su altında hareket edebilen araçlardır. Dünya deniz ticaretinin vazgeçilmez bir ögesi olan gemiler aynı zamanda savunma sektörünün de önemli bir aracıdır. Gemi inşa sanayi, gemi inşa ve onarım işlerini gerçekleştiren tersaneler, aynı zamanda yat ve diğer küçük teknelerin inşa/onarımlarının yapıldığı çekek yerlerinden oluşur.

Denizyolu taşımacılığı karayolu taşımacılığına göre yaklaşık 7 kez, demiryoluna göre ise 3,5 kez daha ekonomiktir. Bu yüzden dünya üzerindeki toplam taşımacılığın %90'ını aşan miktarı deniz yolu ile yapılmaktadır. Gelişen teknoloji ile beraber denizyolu taşımacılığı ve bu amaçla kullanılan gemilere olan ihtiyaç artmakta, bu durum gemi inşa sektörünü daha da stratejik ve önemli kılmaktadır [1].

Tersaneler yapılan işler yönüyle yoğun emek gerektiren ve işlerin özelliklerinden dolayı da yüksek sermaye ve güçlü bir altyapı gerektiren önemli bir ağır sanayi koludur.

Gemileri önemli kılan iki ana unsur bulunmaktadır. Birincisi dünya taşımacılığın en önemli unsuru olan deniz ticaretinin gemiler ile yapılmasıdır. İkincisi ise ülke savunmasında üstlendiği kritik roldür. Güçlü bir ülke olmak için güçlü bir donanmaya sahip olmanın gerekliliği tarihi bir gerçektir. Bu unsurlarıyla özellikle kıyı ülkelerin vazgeçilmez unsurları olan gemiler, çelik, imalat ve elektrik elektronik gibi içerdiği birçok alt sanayi kolları ile ciddi oranda da istihdam sağlamaktadır.

Gemilerin inşa edildiği tersane sektörü;gemi inşa sanayi

- gemi yan sanayi,
- gemi bakım-onarımı,

- gemi sökümü ve
- yat/gezinti tekneleri imalatı alt sektörlerini içinde barındıran bir ağır endüstri dalıdır.

Bu endüstrilerin dinamiklerinde dünya arz ve talep dengeleri önemli bir yere sahiptir. Gemi inşa sanayinin kalkınma hamlelerinde de önemi büyüktür. Çok değişik tipte, büyüklükte ve teknolojik yapıda gemi ve bu gemilere karşı talepler bulunmaktadır. Bu kapsamda ülkeler, sahip oldukları tersanelerin teknolojik yapı ve yeterliliklerine göre gemi inşa etmektedirler. Sektörde kalıcılığını sağlamak ve oluşan ihtiyaçları karşılayabilmek amacıyla gemi inşa sektörü sürekli bir yenilik içerisindedir. Bu durum dünya teknoloji gelişimini de olumlu etkilemektedir. Özellikle uydu ve navigasyon sektörlerindeki teknolojik gelişmelerin, gemilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olduğunu söyleyebiliriz. Ülkeler bu teknolojik yeniliklere büyük yatırım yapmaktadırlar.

1.1.1. Gemi inşa sektörünün tarihsel gelişimi

Tersanelerin gemi inşa edilen yerler olduğu göz önüne alındığında, denizcilik tarihinin, gemi inşa tarihine paralel ilerlediği söylenebilir. Bu kapsamda ilk denizci toplumun milattan önce 3000'lerde Suriye ve Lübnan kıyılarında konuşlu bir koloni olan Fenikeliler olduğu bilinmektedir. Aynı dönemde Mısırlıların ve Çinlilerin de ahşap tekneler inşa edebildiğine dair bulgular mevcuttur [2].

Türklerin denizcilik tarihi ise 10. yüzyılda Selçuklular ile başlamıştır. Süleyman Şah tarafından İznik bölgesi başkent yapılarak, bu bölgede gemilerle deniz ticareti yapılmıştır. İlk tersane ise Emir Çaka Bey tarafından 1081 yılında inşa edilmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu döneminde ilk büyük tersane 1390 yılında Yıldırım Bayezid tarafından yapılan Gelibolu tersanesidir. Osmanlı Devletinin yükselme döneminde tersanelere büyük önem verilmiştir. Fatih Sultan Mehmet döneminde yapılan tersaneler, o dönemdeki en büyük ve modern gemileri yapabilecek güç ve yeteneğe sahiptir. Osmanlı Devleti İnebahtı deniz savaşından sonra yıkılan donanmanın yerine, 11 yıl gibi kısa bir süre içinde 242 parça gemi inşa edilebilmiştir. Bugünün şartlarında bile bu kadar kısa süre içerisinde bunu başarmak, bir devlet için büyük imkan ve güç gerektirmektedir [2].

Osmanlı devletinin dünyaya hüküm sürdüğü Yavuz Sultan Selim, Fatih Sultan Mehmet ve Kanuni Sultan Süleyman dönemlerine bakıldığında Tuna nehrinden Süveyş kanalına kadar geniş bir bölgede, birçok tersane ve deniz üssü kurduğu görülmektedir. 1538 yılında Preveze Deniz Zaferi ile Haçlı donanmasını yenen Osmanlı İmparatorluğunun denizlerdeki üstünlüğü 1538 yılında Kılıç Ali Paşanın ölümüne kadar sürmüştür.

16. yüzyıldan sonra gemi inşa sanayinde ciddi bir gerileme olmuştur. Bu gerilemenin en büyük nedenlerinin başında ise, denizci toplum olamama ve gemileri işletebilecek eğitim ve tecrübe sahibi denizcileri yetiştiremememiz gelmiştir. 1789 yılında bugünkü İstanbul Teknik Üniversitesinin temellerini oluşturan " Mühendishane-i Bahri Humayun" adında kurulan üniversite, bu eksiklikleri gidermek amacıyla kurulmuş olsa da yeterli başarıyı sağlayamamıştır. Sonrasında uzun yıllar sektörde ciddi bir atılım yapılamamıştır.

Bu sebeple 19. yüzyıl sonlarında, batılı devletlerin ulaştığı ve geliştirdiği çelik malzemeden imal edilmiş buharlı/dizel gemi teknolojisine, ülkemiz ancak 1950-1953 döneminde erişebilmiştir. 1967 yılından itibaren 5 yıllık kalkınma planları hazırlanarak sektörde bir toparlanma hedeflenmiştir. Bu planlar günümüze kadar sürmüş ve son olarak 2007-2013 yıllarını içeren 9. kalkınma planı yapılmıştır [2].

Bu plan kapsamında,

- Kısa mesafe deniz yolu taşımacılığının artırılması, gemi ve liman yatırımlarına ağırlık verilmesi,
- Askeri ve ticari gemilerin Türk tersanelerinde tasarımı ve yüksek yerli katkı payıyla üretilmesi,
- Türk deniz ticaret filosunun yenilenmesi amacıyla Türkiye Tersaneler Master Planı sonuçları da göz önüne alınarak yeni tersanelerin kurulması benimsenmiştir [3].

Bu kapsamda 2002-2008 döneminde tersane sektörüne büyük önem verilmiş ve tersaneler kapasitelerinin üzerinde gemi inşa eder duruma gelmiştir. Ancak dünya gemi inşa sektöründeki talep artışın da etkisiyle, gerekli alt yapı imkanlarına tam olarak kavuşmadan yapılan bu faaliyetler özellikle Tuzla Tersaneler Bölgesinde birçok iş kazasını da beraberinde getirmiştir. Bu durum sektörde hızlı bir düşüşe

neden olmuştur. Sektördeki bu kırılğan yapı, tersanelerdeki iş sağlığı ve güvenliğinin önemini daha belirgin bir şekilde öne çıkarmış ve faal tersanelerde bu konuya yönelik çözüm yöntemleri arayışları hız kazanmıştır.

1.1.2. Tersanelerde başlıca bölümler

Tersanelerde, genel hattıyla imalat montaj ve onarım faaliyetleri yapılmaktadır. Bu kapsamda metal , plastik/boru, makine işlemek onarmak ve imal etmek üzerine birçok atölye bulunmaktadır. Tersaneler sahip oldukları alanların ve imkanların yeterliliğine göre, kendi atölyelerini kullanırlar yada dışarıdan hizmet alımında bulunurlar. Tersanelerde yapılacak iş çeşitliği ve buna bağlı olarak da kullanılacak malzeme çeşitliği çok fazla olduğundan iyi bir tedarik zinciri yönetimine ihtiyaç duyarlar.

Bir tersanede genel olarak ;

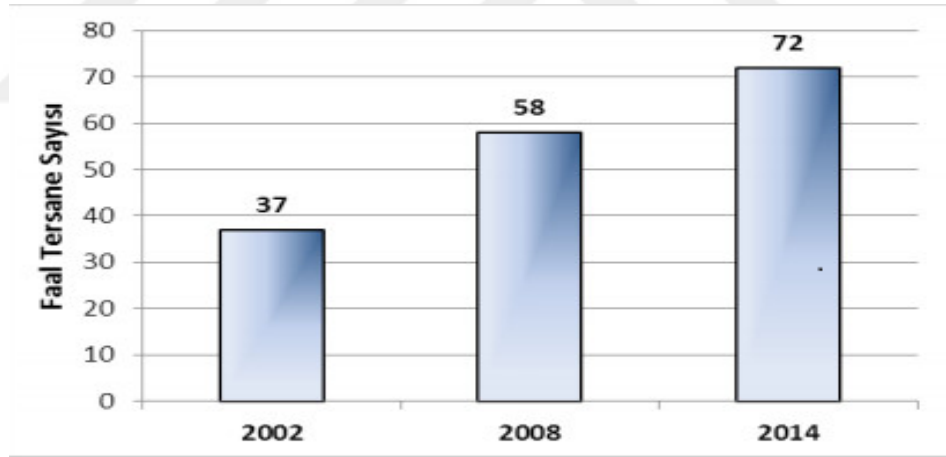
- Kuru havuz veya yüzer havuz,
- Yanaşma iskele/rıhtımları,
- Çelik levha ve profillerin kesme, isleme
- Sörvey fabrikaları,
- Boru onarım/donatım atölyesi,
- Makina fabrikası,
- Elektrik-elektronik atölyesi,
- Malzeme depolama ve istifleme ambarları,
- Dizayn ve proje ofisleri,
- Boya atölyesi,
- Kompresör ve basınçlı hava sistemleri atölyeleri,
- Döküm fabrikası,
- İdari ve sosyal tesis/alanlar,
- Deniz ve kara hizmet araçları
- Tedarik ve pazarlama bölümü,
- Marangoz atölyesi
- Üretim/onarım ve ihtiyaçlara binaen oluşturulacak diğer atölyeler yer almaktadır.

Ayrıca tersaneler tarafından yapılan işler çoğu zaman plan dışı gerçekleştiğinden sıklıkla taşeron işçi çalıştırılmaktadır. Bu kapsamda birçok tersanede taşeron işçiler için ayrılmış alanlar ve imkanlar bulunmaktadır.

1.2. Ülkemizde Tersane Sektörünün Genel Durumu

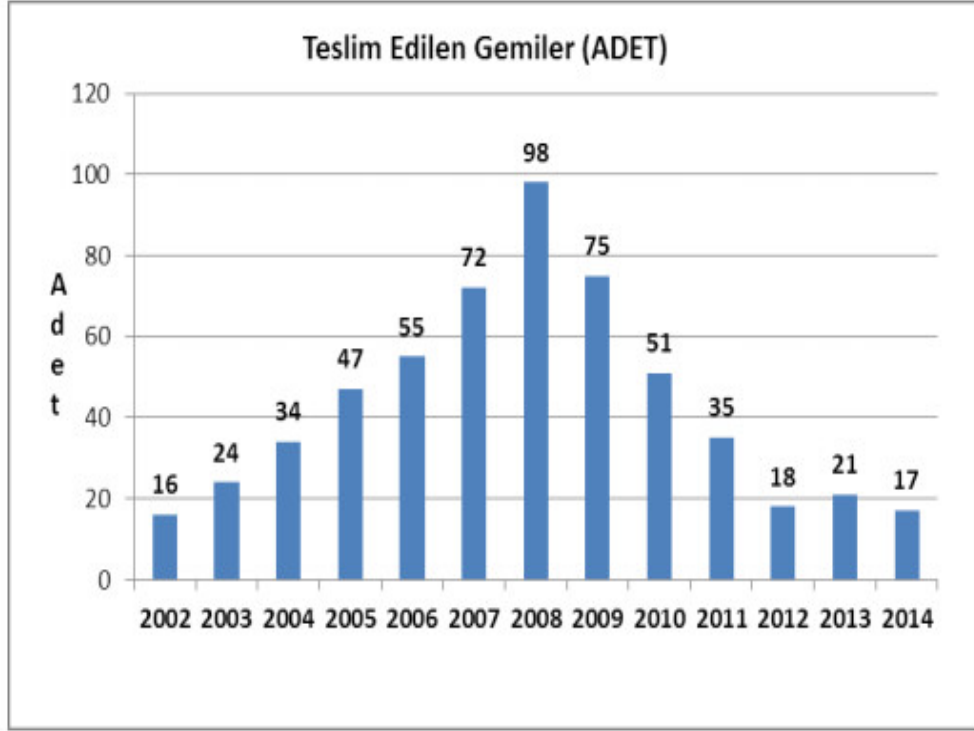
1.2.1. Ülkemizde gemi inşa sanayi genel durumu

Tersane sayımız 2002-2014 yılları arasında ciddi bir gelişme göstermiş ve 37 olan tersane sayısı 2014 yılı itibariyle 72 ye yükselmiştir. 2008 - 2009 yılları arasındaki ekonomik kriz ve iş kazaları sektörü olumsuz etkilemiş olsa da, 49 adet yatırım aşamasında bulunan tersanemiz mevcuttur. Özellikle son dönemlerde tersane sektöründe askeri projeler lokomotif görevi üstlenmiştir. Devlet politikalarının da askeri gemi projelerini desteklemesi ile, dünyada kendi askeri gemisini inşa edebilen 10 ülke arasına girmiş bulunmaktayız. Bu durum ülkemizde tersane sektörünün geleceğe umutla bakmasını sağlamaktadır [4].



Şekil 1.1. 2002/2014 Döneminde Ülkemizde Faal Tersane Sayısı [6]

Aktif tersane sayısında artış olmasına rağmen yıllık bazda üretilen gemi sayılarında aynı oranda artış olduğunu söyleyemeyiz. Tersane sayısındaki artış doğrultusunda yıllık üretim kapasitesi de artmıştır. Ancak Şekil 1.2 de görüldüğü üzere ekonomik krizin yaşandığı 2008-2009 yılına kadar yıllık inşa edilen gemi sayısı aritmetik şekilde ciddi artış göstermesine karşılık, 2008 yılından sonra aynı oranda düşüş göstermiştir. Günümüz itibariyle yıllık inşa edilen gemi sayısının 2002'li yıllardakıyla aynı olması sektördeki istikrarsızlığı göstermektedir [5].



Şekil 1.2. 2002 – 2014 Yıllarında Teslim Edilen Gemi Adetleri [7]

Tersane sektöründe inşa edilen gemi sayıdaki bu artış ve azalışlar sektördeki istihdam oranlarını da etkilemektedir. Dünya gemi inşa sayıları ve rakamlarına bakıldığında, ülkemizin bu sektördeki payının % 3'ler düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu oran çok düşük olup, sektörü kırılgan yapmaktadır.

Ülkemizdeki gemi inşa sayısının en üst düzeye çıktığı 2008 yılında tersaneler, inşa ettiği gemilerden daha çok meydana gelen iş kazalar ile anılmaya başlamıştır. Ekonomik açıdan bu kadar yüksek getirileri olan bir sektöre hazırlıklı olmayan ve sürekliliğin olmaması kaygısıyla kalıcı çözümler yerine taşeron işçiler ve dışarıdan hizmet alımlarıyla süreci geçiştiren tersaneler, bir anda kazalarla anılır duruma gelmiştir. Kalıcı çözümler üretilmemesi ve alt yapı eksiklikleri, gemi inşa sayılarının düşüşünde ve iş kazalarının oluşumunda ana etken olmuştur.

Gemi inşa sektörünün dünya üzerindeki gelişiminden yeteri kadar yararlanamayan ve sektördeki payı çok düşük olan ülkemizin bu alanda hem teknolojik ve yeterlilik açısından, hem de güvenilirlik açısından istikrar yakalaması gerekmektedir. Teknolojik açıdan yatırımlarla istenilen seviye yakalanabilse de güvenilirlik açısından istikrarının yakalanabilmesi için tersaneler, iş sağlığı güvenliği konusundaki

yeterliliğini uzun süre sürdürebilmelidir. Aksi taktirde sektör kırılman olmaya devam edecek ve yatırımcılar açısından radikal ve geniş çaplı girişimlerde bulunmak ciddi risk teşkil edecektir.

Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR) tarafından 2014 yılında tersane sektörü üzerine kapsamlı bir araştırma yapılmıştır. İnceleme sonucunda tersanelerde yıllık ortalama çalışma rakamlarına göre Tuzla'da 9882, Yalova'da 6954, İzmit'te 1871 ve diğer bölgelerde 1627 olmak üzere toplam 20.334 kişinin istihdam edildiği saptanmıştır. Ayrıca tersanelerdeki tesislerde 24 adedi yüzer, 6 adedi kuru ve 1 dedi senkrolift olmak üzere 31 adet havuz bulunduğu ve gemi inşa kapasitemizin 4.200.000 DWT'a ulaştığı belirlenmiştir. Tersanelerdeki istihdam rakamları Şekil 1.3'de belirtilmiştir [6].

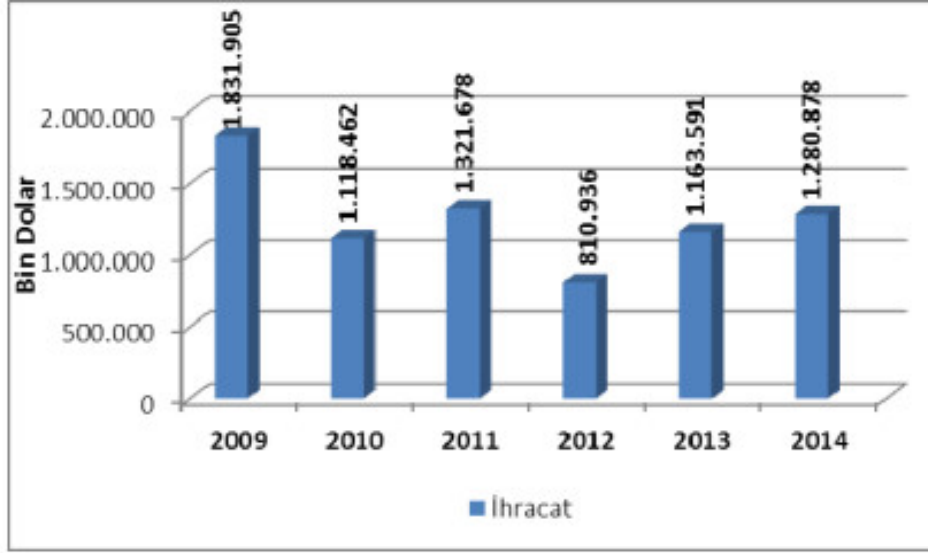


Şekil 1.3. Tersanelerdeki İstihdam Durumu [6]

GİSBİR tarafından yapılan çalışma dönemi içerisinde, gemi inşa sanayinde tamir ve bakım işleri hariç toplam ihracat rakamının 1.252.677.000 USD olduğu belirlenmiştir. Aktif tersanelere ait alan üzerinden incelendiğinde metrekare başına bir yıl içerisinde 320 USD ihracat gerçekleştiği görülmektedir. Bakım onarım faaliyetleri de hesaba katıldığında bu rakamın çok daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizdeki tersanelerde 2002-2008 yılları arasında inşa edilen gemilerin çoğu AB ülkelerine ihraç edilmiştir. Bu süreç de özellikle küçük tonajlı tanker üretiminde öne çıkarak bir marka haline gelmiştir. 2008 verilerine göre Gemi ve Yat inşa ihracat büyüklüğü 2,6 Milyar USD'dir. 2009 yılındaki kriz, etkisini özellikle ihracatta göstermiş olup, 1,83 Milyar USD seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu durum gemi yan sanayisini de etkilemiş, 2008 yılında 10,6 Milyon USD olan ihracat 2009 yılında

%71 azalarak, 3,1 Milyon USD seviyesine gerilemiştir. 2012 yıl sonu verilerine göre 810,936 Milyon USD ihracat gerçekleştiren sektör, 2013 yılında 1.16 Milyar USD seviyesine ulaşmış, 2014 yılında ise az bir artışla 1,28 Milyar USD'lık gemi ve yat ihracatı gerçekleştirilmiştir. Şekil 1.4'de gemi inşa sanayimizin 2009-2014 yılları arasındaki ihracat değerleri gösterilmektedir [6].



Şekil 1.4. Gemi İnşa Sanayinin 2009-2014 İhracat Değerleri [6]

Bu yüksek ihracat rakamları çalışma alanı ve istihdam verilerine oranla incelendiğinde, diğer sektörlerle oldukça karlı olduğu görülmektedir. 2015 yılında Dünya deniz ticareti yıl bazında 10,7 milyar tona ulaşmıştır. Ülkemizin gemi inşa kapasitesinin 4 milyon DWT civarlarında olduğunu düşünecek olursak, bu kadar karlı bir sektördeki üretim kapasitesinin daha çok artırılmasına ihtiyaç duyulduğunu söyleyebiliriz. Bu kapsamda gemi inşa sektörüne yönelik yol haritasını belirlemeye yönelik strateji belgesi ve eylem planı için 29/04/2013 tarihinde hazırlık toplantısı yapılmış ve bu alanda girişimde bulunulmuştur.

Ülkemiz Avrupa ve Asya arasındaki konumu itibariyle gemi inşa sektörünün gelişimi için stratejik öneme sahip bir yerde bulunmaktadır. Gerek coğrafi konumu gerekse iklim şartları itibariyle ülkemiz gemi inşa sektörü açısından birçok Avrupa ülkesine göre avantajlı durumdadır. Ancak bu avantajı sektöre verilecek önem ve yapılacak yeni yatırımlarla rekabet üstünlüğü sağlar duruma getirmek gerekmektedir.

Teknolojik yapısı itibariyle özellikle küçük ve orta tonajlı tanker inşasında dünya çapında bir marka olan ülkemizde, stratejik yol haritaları ile katma değeri daha yüksek gemileri inşa eder hale gelmek hedeflenmektedir. Bunun için sektörün her açıdan desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 1.1 yer alan Türkiye İstatistik Kurumu verilerine istinaden, 2014 yılında Türkiye'nin dış ticaret hacminin (miktar olarak) % 86,2'si Denizyolu ile, % 11,2'si Karayolu ile, % 0,4'ü Demiryolu ile % 1,7'si, diğer yollar ile (postayla gönderme, sabit ulaşım tesisatı, kendinden hareketli araçlar) ve % 0,5'ü ise Havayoluyla taşındığı görülmektedir. 2014 yılında Türkiye'nin dış ticaret hacminin değer olarak % 62,4'ü Denizyolu ile, % 25,4'ü Karayolu ile, % 0,6'sı Demiryolu ile % 10,6'sı Havayoluyla ile ve % 1'i diğer yollar ile gerçekleşmiştir. Dünya Deniz Ticaret Filosu sıralamasında, % 0,5 ile Türkiye 23. sırada yer almıştır [7].

Tablo 1.1. TÜİK Verilerine Göre Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Dış Ticaret Taşımaları Miktar Yüzdesi (%)

Yıllar	Demiryolu	Denizyolu	Karayolu	Havayolu	Boru Hattı ve Diğer
2007	87,4	1,1	10,0	0,6	0,9
2008	86,5	1,1	10,7	0,7	1,0
2009	85,0	0,8	12,6	0,8	0,8
2010	85,6	0,8	12,5	0,3	0,8
2011	85,8	0,8	11,8	0,4	1,2
2012	87,0	0,6	10,7	0,4	1,4
2013	86,4	0,5	11,4	0,4	1,3
2014	86,2	0,4	11,2	0,5	1,7

Ülkemizde tersane sektörünün dünyada daha iyi konuma gelme konusunda ki en büyük eksiklikleri arasında eğitim ve yetişmiş personel gelmektedir.

Gemi İnşası ve Onarımı Sektöründe ihtiyaç duyulan eğitimli teknik personel ve kalifiye işçi açığını gidermek amacıyla, 2004 yılından itibaren İstanbul Tuzla'da, Türkiye Gemi İnşa Sanayi A.Ş. (TGİSAŞ) ve Türk Loydu Vakfı ortak çalışması sonucunda kaynakçılık kursu (elektrik ark kaynağı ve gaz altı kaynağı) eğitimleri verilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2004 yılında meslek liselerinde verdiği gemi inşa eğitimi 6 iken, 2014 yılında bu sayı 32 adede yükselmiştir.

1.2.2. Ülkemizde yat inşa sanayi

Yat imalatı yüksek katma değere sahiptir ve istihdam ve ihracat oranı da oldukça yüksektir. Yat inşa sektörü gemi inşa sektörünün bir alt kolu olmakla beraber gerek uyguladığı teknoloji gerekse ihtiyaç duyduğu alan bakımından gemi inşa sektöründen oldukça farklıdır. Büyük yatırımlar gerektirmemesine rağmen yat inşa sektörü yüksek katma değerli bir üretim alanıdır [5].

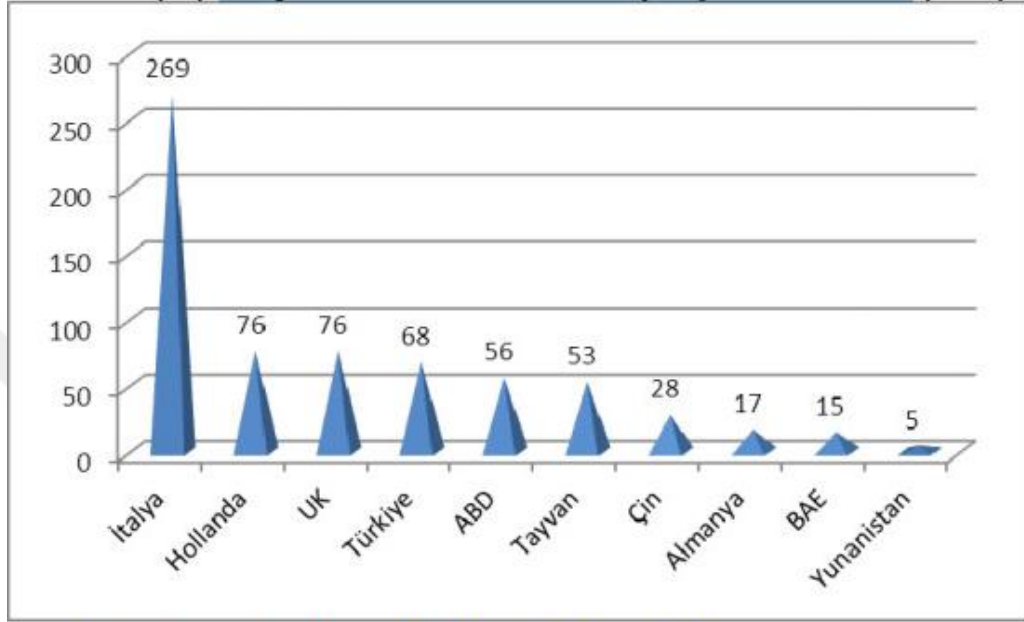
Yat inşa sektöründe ülkemiz, köklü tarihi ve jeostratejik konumu göz önüne alındığında, özellikle mega yatların inşası açısından uluslararası pazarda ciddi bir avantaja sahiptir. Bu kapsamda dünyadaki önemli turistik cazibe merkezlerinden olan İstanbul'da yapımı planlanan yeni tesisler ve limanlarda mega yat bağlama imkanlarına sahip alanlar oluşturulması ve bu alandaki turizmin canlandırılması planlanmaktadır.

Yat ve tekne endüstrisinin ülkemizin sahip olduğu üstünlükleri,

- Maliyet ve işçilik uygunluğu,
- Çalışma saatlerinde esneklik,
- Üretimde uluslar arası standartlara uygunluk ,
- Teknolojik yeterlilik,
- Elverişli iklim ve çevre koşulları,
- Deniz ve yat turizmine elverişli konumudur.

Bu avantajlar sayesinde yat inşa sektöründe ülkemiz 2007 yılından itibaren düzenli bir yükselişe geçmiş ve 2010 yılı itibariyle inşa edilen süper yat alanında dünya üçüncülüğüne kadar yükselmiştir. Dünya süper yat inşa alanındaki bu avantajını halen devam ettirmekte olan ülkemizde, sektörün vergi ve bürokratik engeller alanındaki sorunlarının aşılması durumunda daha da ilerlemesi mümkün

görülmektedir. Ancak bu alanda istihdam edilen işçilerin özellikle güvenlik konusunda eğitimlerinin sağlanması ve taşeron işçilik yerine sektörde kalıcı işçilerin çalıştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Şekil 1.5'de 24 metre ve üzeri dünya yat siparişleri sıralaması verilmiştir.



Şekil 1.5. Dünya 24 metre ve üzeri Yat Siparişleri Sıralaması (Adet)

1.2.3. Ülkemizde gemi yan sanayi

Gemi yan sanayi, gemi inşa sanayimizin son yıllardaki gelişimine paralel olarak gelişme göstermiştir. Ancak bazı gemi yan sanayi ürünlerinin ülkemizde üretilmemesi sebebiyle tersaneler, yan sanayi ürünlerinin önemli bir bölümünü yurt dışından ithal etmektedirler [5].

Gemi yan sanayinin en önemli özelliği istihdam yaratma özelliğinin çok yüksek olmasıdır. Ülkemizde gemi yan sanayi üretimi, küçük işletmeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu durum standart bir üretim oluşmaması ve tersanelerin ithal ürünlere yönelmesine yol açmaktadır.

Ülkemizde gemi yan sanayi alanında istihdam verileri incelendiğinde, 2002 yılında bu sektörde çalışan sayısı 30.000 iken 2008 yılında 103.500 rakamına ulaştığı görülmektedir. Ekonomik kriz ve sektörde meydana gelen iş kazaları sonucu düşüş bu alanda da gerçekleşmiş ve istihdam sayısı 2014 yılında 50.000 seviyelerine

düşmüştür. Sektördeki ekonomik sorunlar ve iş kazaları ile ilgili yaşanan istikrarsızlıkların sonucu oluşan olumsuz durumlar burada da karşımıza çıkmaktadır [5].

Bu alanda sektöre en büyük destek askeri gemi inşa projeleri sonucu ihtiyaç duyulan yan sanayi hizmet ihtiyacından gelmektedir. Gemi ve yat inşasında malzeme ve ekipman olarak kullanılan yerli katkı oranı ortalama % 35-40 oranındadır. Pendik'te Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesindeki İstanbul Tersanesi'nde MİLGEM Projesi kapsamında inşası sürdürülen gemide, yerli katkı oranı işçilik haricinde % 70'lere yaklaşmıştır. Bu projeler sayesinde gemi yan sanayi malzemelerinin doğrudan ihracat ve istihdam artışında etkisi artmıştır.

1.2.4. Gemi geri dönüşüm endüstrisi

Gemiler uzun yıllardan beri dünya taşımacılığının ana unsurlarıdır. Ancak gemilerin de kullanım ömürleri vardır. Gemi inşa teknolojisinde kullanılan malzemeler, geri dönüşümü olan malzemelerdir [5].

Bu yüzden gemi geri dönüşüm endüstrisi; ticari açıdan ömrü dolan gemilerin kullanımdan kaldırılarak yerlerine modern, yeni ve çevreye duyarlı olan gemilerin getirilmesinin, gerçekleştirildiği kar oranı yüksek bir sektördür. Bununla beraber geri dönüşüm malzemeleri, içerisinde insan sağlığına zararlı bir çok kimyasal içermektedir. Bu yönüyle de karlılığın yanında iş sağlığı ve güvenliği açısından önlem alınması oldukça zor ve riskli bir sektördür.

Gemi geri dönüşüm endüstrisi bazı ülkelerin yerel ekonomilerinin temelini oluşturmaktadır. Dünya gemi geri dönüşüm tonajının % 95'inden fazlası ülkemizin de içinde yer aldığı 5 ülke tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu endüstrinin bağlı olduğu pazar ve bu pazarın kuralları / işleyişi, özünde deniz ulaştırması ve çelik endüstrilerinin sosyo-ekonomik unsurlarından etkilenmektedir.

Tartışılmaz yararlarına karşın gemi geri dönüşüm endüstrisi, çevre ve güvenlik konularında, çözüm üretilmesi gereken birçok sorunlarla karşı karşıyadır. Farkındalıkların küresel boyutta gelişmesiyle Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), Basel Sözleşmesi (BC) ve Uluslararası

Çalışma Örgütü (ILO) gibi uluslararası kurumlar gemi geri dönüşüm konusunda rehberler yayımlamış, ortak çalışma grupları oluşturmuşlardır. IMO'nun Gemilerin Güvenli ve Çevreye Duyarlı Geri Dönüşümü İçin Hong Kong Sözleşmesi'ni kabulüyle bu endüstri dalında önemli bir aşamaya gelinmiştir. Kısa süre içinde, endüstriyi küresel ölçekte düzenlemenin yaygın kabul görmüş bir aracı olarak benimsenen Hong Kong Sözleşmesi gemi geri dönüşüm tesislerini, gemi sahipleri, gemi inşaatçıları olduğu kadar en üst düzeyde devletlerin düzenlemelerini de şimdiden etkilemeye başlamıştır. Yakın bir gelecekte, gemi geri dönüşüm sürecindeki tüm anahtar unsurlar bu küresel düzenlemeye uyum sağlamak zorunda olacaklardır [5].

Kalifiye işçinin bulunmasındaki kolaylık ve rakiplerine göre ucuzluk, geri dönüşüm sanayinde bulunduğu bölgede tek gemi geri dönüşüm tesislerine sahip OECD üyesi ülke olması ve Avrupa pazarına yakın olması gibi özellikler ülkemizin bu sektörde önemli bir yere sahip olmasının temel sebepleridir.

Hurda çelik geri kazanıldığında; enerjinin %74, hammadde kaynaklarının %90 oranında korunduğu, su tüketiminin %40 azaltıldığı, atık su kirlenmesinde %76, hava kirlenmesinde %86, maden atıklarında %97 azalma olduğu gözlenmiştir. Sektörde maden, hurda, donanım geri kazanımı yanında atıkların iyi bir yönetimle geri kazanılarak, doğal kaynakların tüketimine engel de olunmuştur [5].

1.3. Dünya Gemi İnşa Sanayi

Ekonomik açıdan dünya ticaretini kontrolü altında bulunduran ve deniz taşımacılığında, sahip oldukları filolarla üstünlüğü elinde bulunduran ülkelerin gemi inşa faaliyetlerinde de önde olduğu görülmektedir. 19. yüzyılda gemi inşa sektöründe gerçekleştirdiği % 80'lik oran ile lider durumda olan İngiltere, günümüzde bu üstünlüğünü Uzakdoğu ülkelerine devretmek durumunda kalmıştır. Bu duruma paralel olarak başta Çin olmak üzere bu ülkeler ekonomik açıdan da hızlı bir yükseliş içerisine girmişlerdir. Buradan anlaşılan, teknolojik ve ekonomik açıdan gelişimleriyle gündemde olan Uzakdoğu ülkeleri (Japonya, Güney Kore Çin), gemi inşa sektöründe de hızla ilerleyerek, liderliği almış durumdadır.

Gemi inşa sektörü Amerika Birleşik Devletlerinin özellikle teknolojik kalkınmasında dünden bugüne bir lokomotif görevi üstlenmiştir. İnşa ettiği gemiler sayesinde açık denizlere açılan ABD, dünya güç dengesi kurumunda da gemi sektörünü ağırlıklı olarak kullanmaktadır.

Japonya, gemi inşa alanında uzun süren çalışmaları neticesinde, 2. Dünya Savaşından sonra gemi inşa sanayinde önde gelen ülkeler arasında yer almıştır. Bu durum Japonya'ya gemi ihtiyaçlarını karşılamada kendi kendine yeterlilik sağlamıştır.

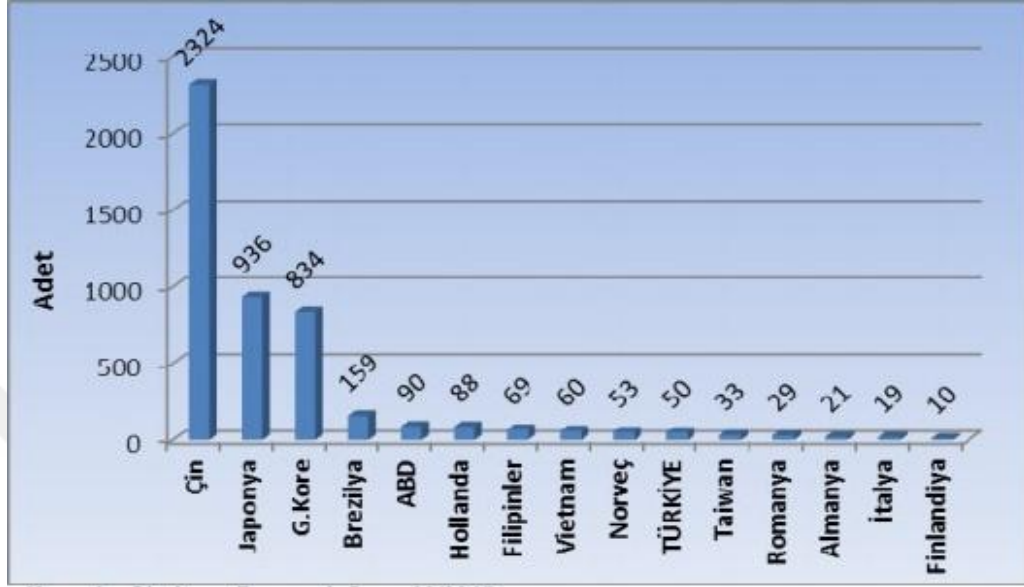
Başta Güney Kore ve Çin olmak üzere ekonomik kalkınma da önceliklerini deniz ticareti ve gemi inşa sanayi üzerine kuran ülkeler, ucuz işçilik ve hızla gelişen teknolojileri sayesinde kısa sürede sektörde liderliği ellerine almayı başarmışlardır. Bu durum karşısında Avrupa ülkeleri devlet destekleriyle rekabeti sürdürmeye çalışsa da, zamanla bu desteği azaltmak durumunda kalmışlardır.

Gemi inşa sanayisinde ve 2000li yıllarda gemi yatırımlarındaki karlılık, alınan uluslar arası kurallar gereği eski gemilerin yenilenme ihtiyacı, ticaret hacminin dünya genelinde artması gibi nedenlerle büyük bir yükseliş gözlemlenmiştir. Tersane kapasiteleri dolmuş , kapasite üstü üretimler gerçekleşmiştir.

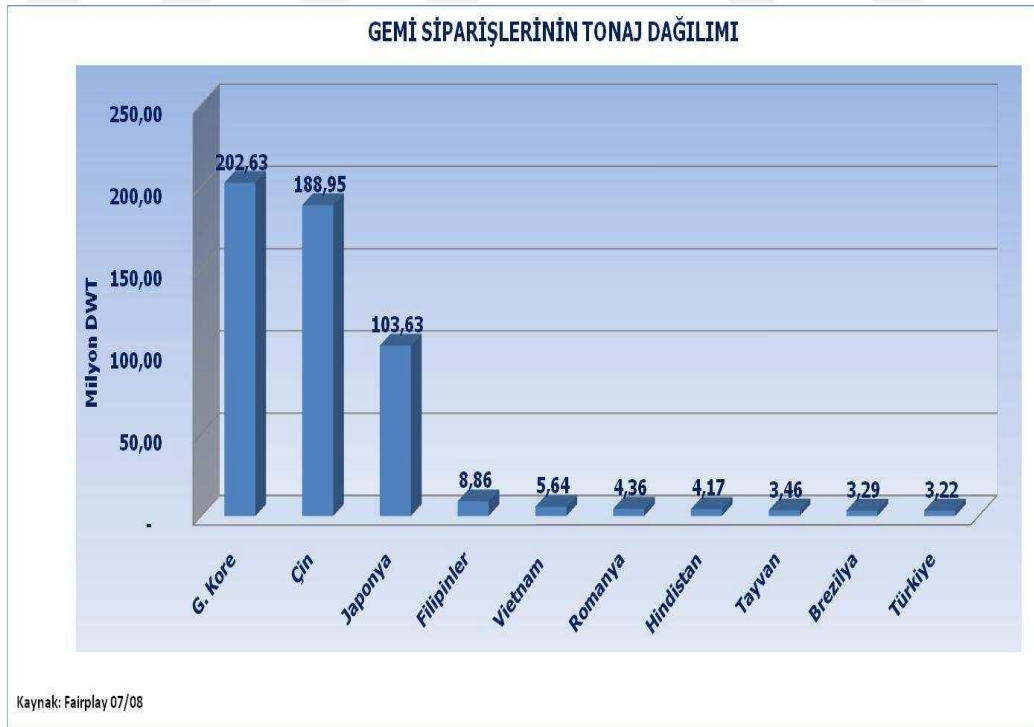
Bu talep artışlarını fırsat bilen Güney Kore ucuz işçilik ve yüksek devlet destekleri sayesinde, gemi inşa sanayisinde lider konuma geçmiştir. Ardından Çin, Japonya, Hindistan, Vietnam, Tayvan, Filipinler gibi ülkeler gelmektedir.

Japonya özellikle 2. dünya savaşından sonra sektöre verdiği önemi hiç azaltmamış ve özellikle teknolojik açıdan sektöre yön verir duruma gelmiştir. ABD, Rusya ve Almanya gibi ülkeler ise gemi inşa alanlarını savunma sektöründe yoğunlaştırmışlardır. Özellikle ABD askeri gemi ticareti konusunda açık ara bir üstünlüğe sahiptir. Bu konuda güçlü devletlerin askeri alanda kendi üstünlüğünü korumanın yanında diğer ülkelerin gelişmemesi için de çaba sarf ettiği görülmektedir.

Dünya genelinde hem adet bazında hem de DWT bazında ülkelere göre gemi siparişlerinin durumu ve gemi inşaada önde gelen ülkelerin yıllar itibarıyla ciroları Şekil 1.6-1.7 ve 1.8’de gösterilmiştir.

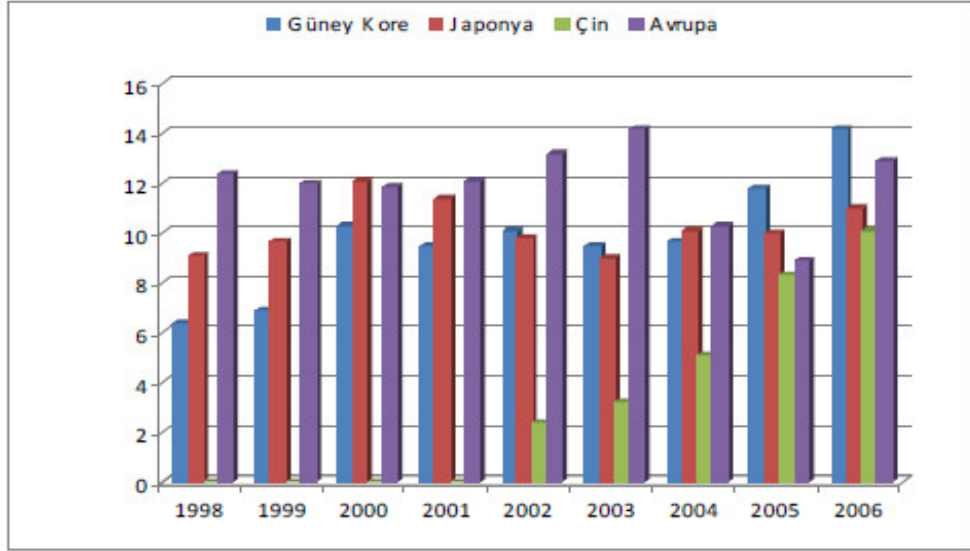


Şekil 1.6. Ülkelerine Göre Gemi Siparişlerinin Adet Bazında Dağılımı [6]



Şekil 1.7. Ülkelerine Göre Gemi Siparişlerinin DWT Bazında Dağılımı

Şekiller incelendiğinde, gemi inşa sektöründe Güney Kore, Çin ve Japonya'nın diğer ülkelere göre açık ara üstünlüğü görülmektedir. Bu ülkelerin sektöre verdiği önem de göz önüne alındığında bir süre daha liderliklerini sürdürecekleri görülmektedir.



Şekil 1.8. Önde Gelen Gemi İnşacı Ülkelerin Ciro Karşılaştırması

Avrupa ülkelerinin gemi üretim sayıları itibariyle rekabetten uzak gibi görünmelerine karşılık, toplam cirolarına bakıldığında sıralamada önemli bir yer edindiği görülmektedir. Bu durum gemi inşa sektörünün ekonomik anlamda çok geniş bir alanı kapsamasından kaynaklanmaktadır. Küçük ve orta ölçekli gemiler ekonomik anlamda çok büyük getiriler sağlamasa da, askeri gemiler gibi özellikli gemilerin toplam ciroya katkıları ve kar marjinaleri oldukça yüksektir. Avrupa ülkelerinin yüksek ciro rakamları, ağırlıklı olarak askeri gemiler gibi özellikli gemi üretimindeki sektörel faaliyetlerinden gelmektedir. Bu tip gemiler sayıca çok olmasa da kar oranları oldukça yüksektir.

Gemi inşa sektöründe lider konuma sahip ülkelerin bu alandaki başarıları incelendiğinde, hepsinde devlet destekli özel programlar ve teşviklerin uygulandığı görülmektedir. Avrupa ülkeleri son yıllarda ekonomik nedenlerle sektörel desteklerini sivil gemi inşa alanında azaltmış olsalar da askeri projelerdeki desteklerine devam etmektedirler. Özellikle teknolojik anlamda ciddi yatırımlar yaptıkları, bu alanda ürettikleri teknolojileri daha ucuza mal edebilecekleri ülkelerde gerçekleştirerek ucuz işçilikten yararlanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Bu

sayede teknoloji transferi sayesinde yüksek karlar elde etmektedirler. Bu anlamda AB ülkelerince sektöre stratejik ve akılcı yaklaşıldığı söylenebilir. Globalleşen dünyada gemi inşa sektöründen elde edilecek kazanımlar giderek artmaktadır. Gelişmiş ülke olabilmek için, tüm zorluklarına rağmen sektörde kendimize yer edinmemiz gerekmektedir. Bundan yirmi yıl önce kişi başına düşen gelir oranımızın aynı olduğu Güney Kore'nin bu ve benzeri sektörlerdeki yakaladığı çıkışlar sayesinde bizden çok daha yüksek ekonomik gelir ve refah seviyelerine ulaştığı görülmektedir.

1.4. Tersane Sektörünün Stratejik Önemi

Almanya 1935-1936 yılında dünya savaşına hazırlık kapsamında yıllık denizaltı inşa kapasitesini 4-5'lerden 60'lı rakamlara yükseltmiştir. Kısa sürede de denizaltı kapasitesini 300'ün üzerine çıkarmıştır. Bununla beraber tüm ticaret gemilerini silahla donatmıştır. II. dünya savaşında sadece batırılan gemi sayısı 2233'dür. Japonya ABD'ye Pearl Harbour baskınıyla psikolojik ve teknik anlamda büyük zarar vermiş, bu durum ABD tarafından atom bombası kullanılması ile sonuçlanmıştır. Bizim tarihimizde de Barbaros hayrettin Paşa komutasında kazanılan deniz zaferleriyle cihana hükmedilmiştir. I. dünya savaşı sonunda dünyanın en güçlü deniz gücüne sahip ülkeler Çanakkale'de Nusret mayın gemisinin döşediği mayınlarla bozguna uğratılmıştır.

Kısaca tarihin dönüm noktalarında denizcilik ve buna paralel olarak da gemi inşa sektörü karşımıza çıkmaktadır. Bugün dünyaya hükmeden güçlü devletlerin hepsinin olası bir savaş durumunda gemi inşa sayılarını artıracakları planları mevcuttur.

Bu kapsamda 2000'li yıllardan itibaren hızlı bir atılıma geçilmiştir. Ancak gemi inşa sektörümüz bir anda kazalarla gündeme gelmiş, sektör tartışılır hale gelmiştir. Bu dönemde tersanelerin taşınması hatta kapatılması konuları gündeme gelmiştir. Gelişmiş bir ülke olmamız için, tamamen yerli üretim olan kendi gemilerimizi inşa edebiliyor olmamız tarihi bir zorunluluktur. Bu kapsamda güçlü ve kendi ayakları üzerinde durabilen tersaneler için istikrarlı ve güvenli üretim şarttır. Aksi taktirde gemi inşa sektöründe istikrar yakalanamayacak, iş kazalarıyla gündeme gelmeye devam edecektir. Oysa bu denli stratejik öneme sahip sektörün başarılarıyla gündeme gelmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Gemi İnşa Sanayisini stratejik kılan birçok unsur daha bulunmaktadır.

Bunları sıralayacak olursak,

- Döviz girdisi sağlaması,
- Yabancı sermayeyi davet etmesi,
- Yan sanayii sürüklemesi ve gelişmesini sağlaması,
- Teknoloji transferini cezbetmesi,
- Ülke savunmasına hizmeti nedeniyle “Stratejik Önem” taşıması,
- Deniz ticaret filosunu desteklemesi,
- Yan sanayi ile birlikte 1’e 7 oranında istihdam yaratmasıdır.

Bu yönüyle ele alındığında gemi inşa sektörünün kalkınması için gerek devlet destekleri sağlanmalı gerekse toplum desteğiyle sektördeki gelişim ivmelendirilmelidir.

2. TERSANELERDE İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ VE İŞ KAZALARI

2.1. İş Kazaları ve Nedenleri

2.1.1. İş kazası tanımı

Dünya üzerinde birçok farklı alanda, birçok farklı iş yapılmaktadır. Bu işler çalışanlar açısından birçok risk barındırmaktadır. Bu riskler için gerekli önlemlerin alınmaması sonucu işyerlerinde kazalar oluşmakta; ölümlerle veya yüksek maddi manevi kayıplarla sonuçlanan durumlar oluşmaktadır. Globalleşen dünyada her alanda belli standartlar ve tanımlamalar oluşturularak ülkeler arası kurumsal ortak diller geliştirilmektedir. Aynı standartları uygulayan kurumlar, uyguladıkları sistemleri yada aldıkları ürünleri bu standartlar sayesinde kıyaslayabilmekte yada fikir sahibi olabilmektedir. Çalışma alanları ve sağlıklı çalışma koşulları gibi konularda dünya genelinde söz sahibi olan kuruluşlar, Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütüdür. Ülkemizde de bu alanda 2012 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu çıkarılmıştır. Buralarda belirtilen iş kazası tanımları,

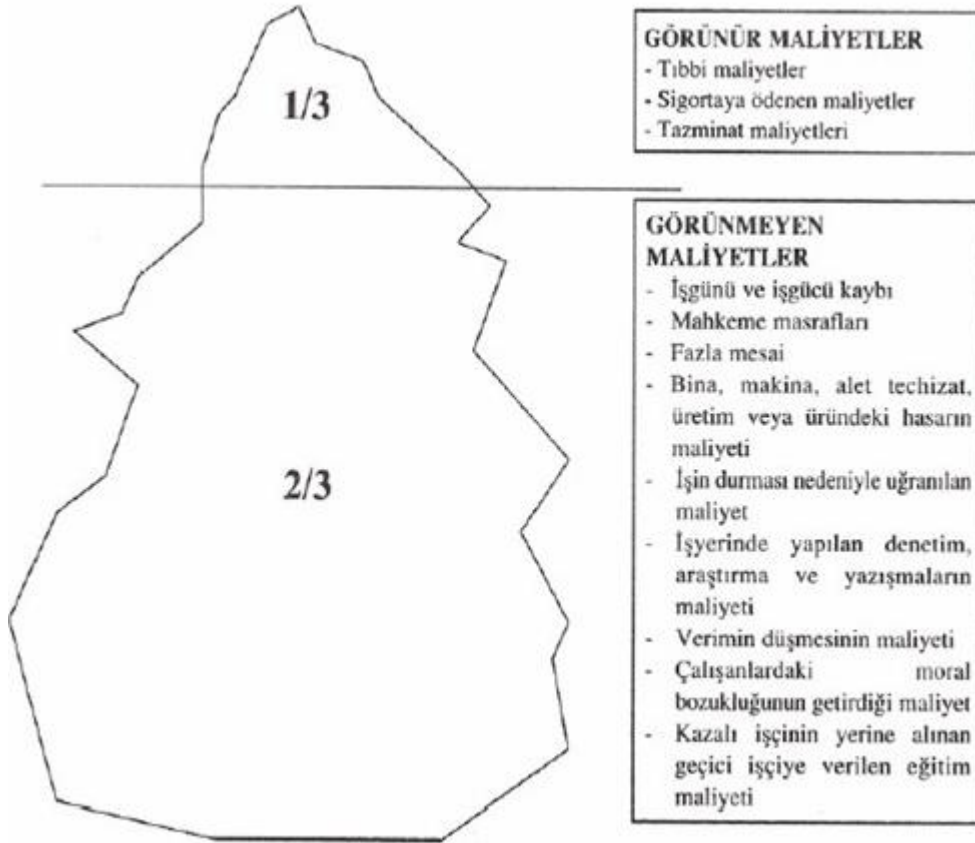
- ILO iş kazasını; "belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay olarak" ;
- WHO ise, "İş kazası önceden planlanmamış ve çoğu zaman, kişisel yaralanmalara, teçhizatın zarar görmesine, üretimin bir süre durmasına yol açan olaydır."
- 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanunu;"İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay" şeklindedir.

Tanımlamaların hepsinde oluşan kazalar neticesinde kişilerde yada eşizelerde oluşan geçici yada kalıcı hasarlar söz konusudur. Bu hasarların maddi ve manevi maliyetleri olmaktadır. Bu hasarlar sonucu telafisi uzun süren işgücü ve iş hacmi kayıpları oluşabildiği gibi telafisi mümkün olmayan can kayıpları da yaşanabilmektedir. Günümüzde işyerleri tarafından, her alanda olduğu gibi bu konuda da maliyet hesapları yapılmakta, çözüm yolları bu hesaplar doğrultusunda

oluşturulmaktadır. Bu hasarlar doğrudan ve dolaylı maliyetler olarak değerlendirilmektedir.

Yapılan incelemelerde iş kazası sonucu yaralanma ve hastalıktan oluşan maliyetin toplam maliyete oranının çok düşük olduğu görülmüştür. İş kazası sonucu meydana gelen toplam maliyeti buzdağı örneğinde inceleyecek olursak asıl önemli maliyetin buz dağının üzerinde görünen kısımda değil suyun altında kalan kayalık kısımda olduğunu görürüz [8].

Dolaylı maliyetler, iş kazası sonucu hemen hesaplanamadığından ve uzun zaman içerisinde belirlenebildiğinden belirlenmesi oldukça zordur. Şekil 2.1 de iş kazasının maliyetleri buz dağı örneği ile gösterilmiştir.



Şekil 2.1. İş Kazası Maliyetleri Buz Dağı Örneği [8]

Bu maliyetlerin hesaplanmasında İngiltere İş Sağlığı ve Güvenliği Kuruluşu, (HSE - Health and Safety Executive) tarafından "Maliyet Metodolojisi" geliştirilmiştir. Bu metotta işyerlerinin kaza sonucu kayıplarının kontrol altına alınması amaçlanmıştır.

İş kazası tanımına geniş yer verilmiş, öngörülemeyen kayıplar hesaplanabilir hale getirilmiştir.

2.1.2. İş kazasının nedenleri

İş kazalarına yönelik incelemeler neticesinde oluşum nedenlerinin birden çok faktöre bağlı olduğu görülmüştür. Aynı kazanın birden fazla tekrarlanması ağırlıklı olarak kişisel hatalardan kaynaklanmaktadır. Çalışanlar yaptıkları işlerde güvenli çalışmakla yükümlüdürler. İşverenler de güvenli çalışma ortamı sağlamakla yükümlüdür. Kişilerin güven vermeyen bilinçsiz davranışlarının kazalardaki payı oldukça yüksektir. Bu kapsamda verilecek eğitim ve uygulamalarla bu durumların önüne geçmek büyük önem arz etmektedir. Çalışma ortamındaki eçhizelerin güvenli hale getirilmesi bazen büyük maliyetler getirebilmektedir. Ancak en büyük yatırımın çalışana yapılması gerekmektedir. Özellikle gerekli görülen eğitim ihtiyaçlarının vakit beklemeksizin derhal karşılanması kazaların önlenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Yapılan istatistikler, meydana gelen iş kazalarının %50'sinin kolaylıkla önlenabilir olduğunu, %48'inin ancak bir etüt ve metotlu çalışma ile önlenebileceğini, %2'sinin ise önlenmesinin mümkün olmayacağını göstermiştir [10].

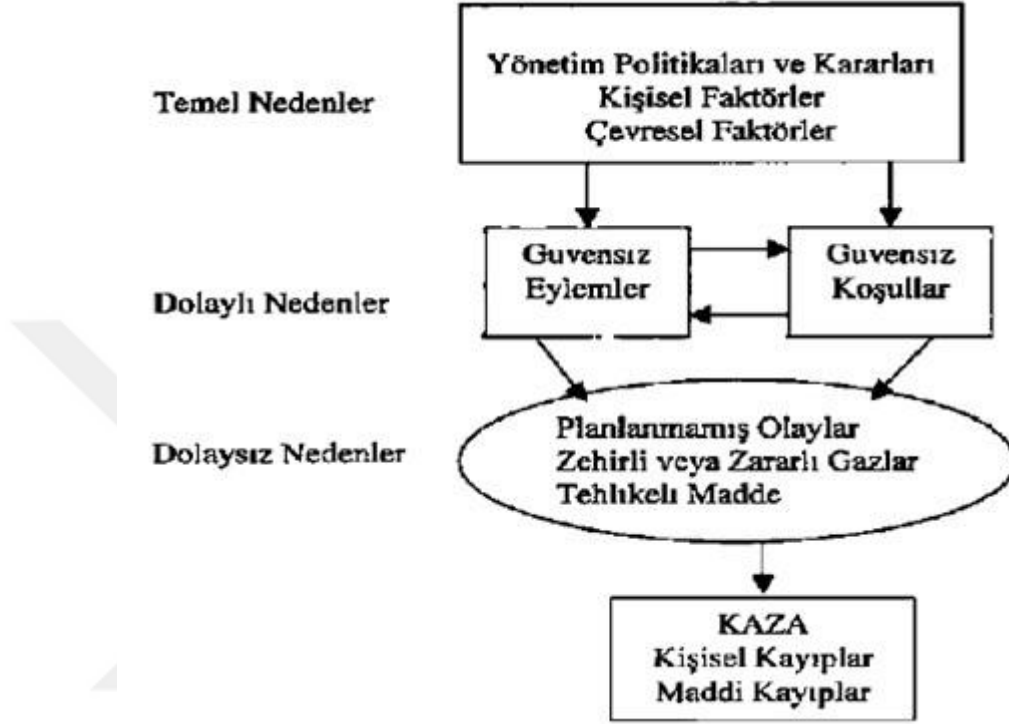
Kazaların oluşmasına birçok şey neden olabilmektedir. Makine, elektrik, çarpma, düşme, el aletleri bunlardan bazılarıdır. Kaza nedenlerini genel olarak üç başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar,

1. Temel nedenler
2. Dolaylı nedenler
3. Dolaysız, direk tesir eden nedenler.

Oluşan her kaza sonrasında detaylı incelemeler yapılarak nedenlerinin ortaya çıkarılması, aynı kazaların tekrarlanmaması açısından büyük önem arz etmektedir. Kaza sonrası değişik kaygılarla nedenlerinin örtbas edilmesi bir sonraki kazaya davetiye çıkartacaktır. İşveren ve çalışanların bu bilinçte olması kazaların önlenmesinde çok önemlidir.

Ülkemizde kazaların bildirmesi ve kayıt altına alınması konusunda atılması gerekli adımlar bulunmaktadır. Özellikle meslek hastalıkları istatistikleri incelendiğinde neredeyse yok denecek kadar az sayıda meslek hastalığı olduğu görülmektedir. İş

kazalarındaki yüksek oranlara rağmen meslek hastalıkları sayısının yok denecek kadar az olması, gerçekte meslek hastalığının olmamasından değil, kayıt altına alınmaması veya alınamamasından kaynaklanmaktadır. Şekil 2.2'de iş kazasının nedenleri gösterilmiştir.



Şekil 2.2. İş Kazasının nedenleri [10]

İş kazasını oluşturulan temel nedenler şunlardır;

- insanın doğa ya da sosyal yapı içindeki zayıflığı,
- kişisel özürler,
- güvensiz hareketler ve şartlar, kaza olayı, yaralanmadır.

Bu temel nedenler bir araya gelse de kaza oluşmayabilir. Bunlara ek olarak önceden planlı olmayan ve zarar vermesi muhtemel olan bir olayın meydana gelmesi gerekir. Kazanın meydana gelmesi için bütün unsurların oluşması gerekmektedir.

Dolaysız nedenler; üretim için kullanılacak malzemeler ve bunların özelliklerinin doğru belirlenmemesi ve yerleştirilmemesi ve teknolojik arızaları sonucu oluşacak kazalara neden olabilmektedir .Ayrıca kullanılan ekipmanlara ait eksik yapılan veya yapılmayan bakımlar da kazalara neden olmaktadır.

Dolaylı nedenler; güven vermeyen hareketler ve koşullar olarak değerlendirilebilir. Ancak, bu nedenler iş kazalarını kendi başlarına oluşturmamaktadırlar. İş kazalarının oluşmasında, bunların yanında etkisiz yönetim yöntemleri, denetim eksikliği, yetersiz bilgi, riskleri doğru değerlendirememesi ve kişisel hatalarında etkisi büyüktür.

Tablo 2.1. İş Kazalarının Nedenleri

İŞ KAZALARININ NEDENLERİ	
GÜVENSİZ DURUMLAR	GÜVENSİZ DAVRANIŞLAR
<ul style="list-style-type: none"> • Koruyucusuz Makine / Tezgahlar • Güvensiz Çalışma Yöntemi • Güvensiz ve Sağlıksız Çevre Koşulları • Topraklanmamış Elektrik Makinaları • İşe Uygun Olmayan El Aletleri • Tehlikeli Yükseklikte İstifleme • Kapatılmamış Boşluklar • İşyeri Düzensizliği 	<ul style="list-style-type: none"> • İş Bilinçsiz Yapmak • Dalgınlık ve Dikkatsizlik • Tehlikeli Hızla Çalışmak • Görevi Dışında İş Yapmak • İş Disiplinine Uymamak • Yetkisiz Olduğu Yerde Bulunmak • Kişisel Koruyucuları Kullanmamak • İşe Uygun Makine ve Alet Kullanmamak

2.1.2.1. Güvensiz durumlar

İş kazalarının oluşumunda güven vermeyen davranışlar kadar güvensiz durumların da etkisi büyüktür. Güvensiz durumların nedenlerinden bazıları, çalışma ortamındaki üretim araçları ve teknolojik özellikler, bakımların kontrol edilmemesi, düzensiz iş ortamı, düzensiz depolama ve istifledir. Kullanılan ekipmanların çalışanlara uygun olmaması, tezgahlarda yeterli önlemlerin alınmaması, üretim ekipmanlarının kapasiteleri üzerinde kullanılması gibi durumlar sonucu kaza riski artmaktadır. Günümüz koşullarında güvensiz durumlara karşı alınacak önlemler üretim aşamasında başlamaktadır. Örneğin tezgahlar için güvenlik standartları geliştirilmiş ve emniyet hususları daha üretim aşamasında belirlenmiştir. Kullanım klavuzlarında uyulması gereken kurallar ve alınması gereken önlemler belirtilmiş bakım periyotları ve bakım metotlarına ait teknik bilgiler verilmiştir. Burada da kaza riskini oluşturan kısım kullanıcılarıdır. Kullanıcılar bu hususlara dikkat etmediği sürece de risk faktörü artmaktadır.

İş yerlerinde kullanılan ekipmanların daha güvenli hale getirilmesi için üretici firmalar sürekli çaba içerisinde. Gelişen teknolojiye paralel olarak bu ekipmanlara emniyete yönelik revizyonlar yapmaktadırlar. İş yeri sahipleri tarafından bu gelişmeler takip edilmeli ve teknolojik olarak geri kalmış ekipmanların yerini yenileri ile değiştirmelidir. Bu konuda teşvikler yapılmalıdır.

2.1.2.2. Tehlikeli davranışlar

Teknolojik gelişmelere paralel olarak çalışma hayatında kullanılan tüm makine, cihaz ve ekipmanların insan kullanımına uygun hale getirilmesi için yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar kapsamında birçok hesaplamalar yapılarak en ergonomik haliyle kullanıcılara sunulmaktadır. Ancak insan faktörü olan hiçbir işte, risk tam olarak ortadan kaldırılamamaktadır. Çünkü insanlar makineler gibi kurulmuş tek düze varlıklar değildir. Yaptıkları hareketler ve verdikleri tepkiler psikolojik durumlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Bu durum çalışma hayatında makine ekipmanlarının gücünden çok, insanın bedensel ve zihinsel gücünün önemini ortaya çıkarmaktadır. Kullanılan eşyalar ile kullanıcının bir bütün halinde çalışmaması verimi düşürdüğü gibi ciddi kazalara da yol açabilmektedir. Üretim ekipmanları ve onları kullanan insanlar üretim zincirinin halkaları gibidir. Bir zincirin gücü ise en zayıf halkasıyla ölçülür. Bu kapsamda uyumlu bir çalışma ortamı oluşturmak zorunludur. Aksi takdirde kullanıcılar güvensiz hareketler sergileyebilecekler ve bu durum istenmeyen kazaların oluşumunu tetikleyebilecektir.

Üretim esnasında kullandığı cihazla uyum sağlayamamış, fiziksel yada zihinsel açıdan yaptığı iş için yeterli olmayan, yeterli beslenememiş yada süreklilik içermeyen anlık psikolojik taşkınlıklar yaşayan çalışan, ciddi bir risk oluşturmaktadır. Bu durumdaki çalışanlar güvensiz hareketler sergileyecek ve tespit edilip gerekli müdahaleler yapılamadığı durumda kaza oluşumuna neden olabilecektir.

İnsanın sadece fiziki olarak iş için değerlendirilmesi yetersiz olacaktır. Fiziki yeterlilikler kadar psikolojik yeterlilik de önem taşımaktadır. Yapmış olduğu işi sevmeyen yada çalıştığı ortamdan mutlu olmayan çalışandan güvensiz hareketler sergilemesi beklenebilir.

İnsanlar günlük hayat içinde karşılaşılabileceği aile içi sorunlar, yakın akraba vefatları gibi aşırı duygusal sonuçları olan geçici dönemsel süreçler yaşayabilirler. Bu durumda gerek verdikleri kararlarda gerekse gündelik rutin eylemlerinde beklenmedik tepkiler verebilmekte, güvensiz tutum ve davranışlar sergileyebilmektedirler. Çalışanların bu dönemlerde özellikle kontrol altında tutulması ve psikolojik açıdan desteklenmesi gerekmektedir. Bu dönemlerde sergilenen güvensiz hareketlerin kazaya dönüşme olasılığı çok yüksektir. Bir çok kazanın görünmeyen nedenleri arasında bu gibi durumlar yatmaktadır.

Gerek Türkiye’de gerek dünya genelinde yapılan araştırmalara göre iş kazası nedenlerinin %85’inden fazlası insan faktörüne bağlıdır. Bu durum dikkatimizi ikinci gruptaki kazalara toplamamıza neden olur. İşçilerin güvensiz davranışlarından ileri gelenler genelde güvenli olmayan fiziksel çalışma koşullarından kaynaklanmıştır. Kazanın tekrarlanmaması için işçinin güvenli davranışları ana unsur olarak görülmektedir.

2.2. İş Kazaları İstatistikleri

2.2.1. Türkiye’de kaza istatistiklerinin genel değerlendirmesi

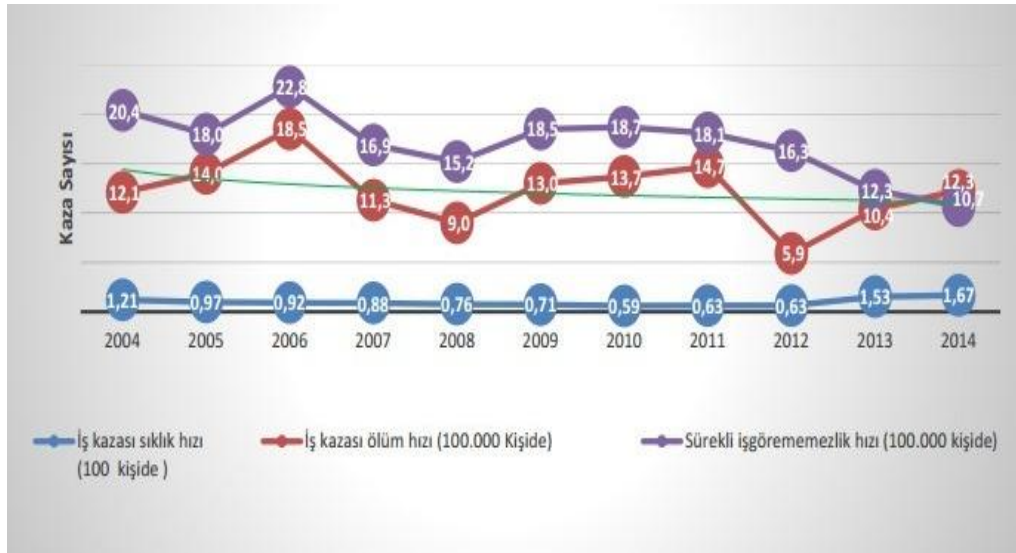
Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarına ait istatistiklerin toplanıp yayınlanması Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından gerçekleştirilmektedir. Sigortalı çalışanlarca maruz kalınan iş kazalarının, gerek SGK’na bildirme, gerek duyulması durumunda adli birimlere bildirme sorumluluğu işverenlerce yerine getirilmektedir.. Bu bildirimler SGK tarafından Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tanımları ve Avrupa Birliği istatistik yöntemlerine göre sınıflandırılmakta ve yayımlanmaktadır. SGK tarafından oluşturulan veriler ışığında aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır.

Türkiye’de 2014 yılı itibarıyla bir kişi veya daha fazla sigortalı işçi çalıştıran işyeri sayısı 1.679.990 adettir. Bu işyerlerinin %85’ine karşılık gelen 1.434.262 adedinde 10 kişinin altında personel çalışmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu rakamlarına göre Türkiye’de 2015 yılı itibarıyla herhangi bir sosyal güvenlik kuruluşuna kayıtlı olmadan çalışanların oranı %35,1 dir. İstihdam edilenlerin %22,2’si tarım, %19,3’ü sanayi, %7,5’i inşaat, %51’i ise hizmetler sektöründe yer almaktadır [6].

Türkiye’de 2014 yılında 221.366 adet iş kazası bildirimi yapılmış, bunlardan 1626 adedi ölümlle, 1421 adedi ise sürekli iş göremezlik ile sonuçlanmıştır. İş kazalarının sıklık ve ağırlık derecelerine göre gelişimi Tablo 2.3’de gösterilmiştir. Bu tablo incelendiğinde iş kazası sayılarında 2012 ile 2013 yılları arasında yaklaşık 2,5 kat artış olduğu görülmektedir.

Bu artışın sebebi olarak 2012 ve öncesi yıllarda iş kazası geçiren sigortalı sayılarına ait istatistikler verilirken , 2013 yılından itibaren iş kazası bildirim formunun elektronik ortamda alınmaya başlanması ile iş kazası geçiren tüm sigortalı sayılarına ait verilerin Avrupa Birliği standartları (ESAW) dikkate alınarak verilmesi gösterilebilir.

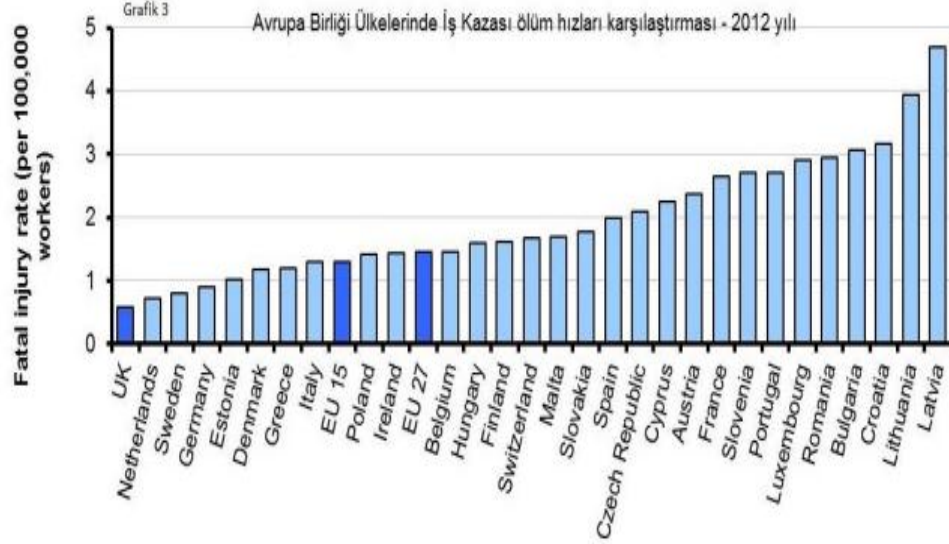
Kayıtların elektronik ortamda tutulması ile daha doğru iş kazası istatistiklerine ulaşılabilmektedir. Ancak bu durum iş kazalarında bir artış olduğu şeklinde değil, verilerin doğru olarak elde edilmesi ve kayıt altına alınması olarak algılanmalıdır. Böylece bildirilen kaza sayıları daha gerçekçi oluşmaya başlamıştır. Kaza sayıları ne kadar doğru kayıt altına alınırsa, oluşturulan istatiki bilgilerin doğruluğu o derece artar. 2013 yılında bildirilen iş kazası sayısı 191.389 iken , 2014 yılında %15 artışla 221.366’ya yükseldiği görülmüştür.



Şekil 2.3. Türkiye’de yıllara göre iş kazaları

Bu artış elektronik ortamda tutulan kayıtlar ve İş Güvenliği Uzmanlarının oluşturduğu farkındalık sayesinde gerçekleşmiştir. İş kazaları istatistikleri ne kadar

doğru ve güvenilir oluşturulursa , bunların analizleri de o derece doğru yapılacak ve czm yolları daha net oluşturulabilecektir.



şekil 2.4. AB lkelerinde 2012 Yılı İş Kazaları

Yukarıdaki grafik incelendiğinde tüm AB lkeleri için iş kazası ölüm hızının 100.000 çalışanda 5 kişinin altında olduğu görülmektedir. Ülkemiz rakamlarıyla bir karşılaştırma yaptığımızda daha kat edilecek çok yol olduğunu görmekteyiz.

Yapılan araştırmalara göre 2014 yılında Türkiye’deki iş kazalarının %44,1’i ölümle, ölümlerin ise %71’i aşağıda belirtilen dört sektörde meydana gelmiştir. Bu sektör ise toplam istihdamın sadece %18,7’sini meydana getirmektedir. lmle sonuçlanan iş kazası meydana gelen sektörlerin ağırlıklı olarak belirli sektörlerde toplanması, bu iş kollarına özel önlemlerin alınmasını gerektirmektedir. Özellikle bu sektörlere özel emniyet tedbirleri alınması, sektörde meydana gelen kazaların önüne geçmek için önem arz etmektedir.

Bu sektörler;

- madencilik,
- metal
- makine,
- inşaat ve
- kara taşımacılığı işkollarıdır.

Tablo 2.2. Türkiye'de 2014 Yılında Çalışan Sayılarına Göre İş Kazaları

İşyerinde çalışan sigortalı sayısı	İşyeri sayısı	Kaza sayısı	İş kazası sonucu ölüm	Sigortalı sayısı	Ölüm hızı 100000 kişide
1-3 çalışan	1.046.372	5.513	110	1.674.626	6,6
4-9 çalışan	387.890	12.226	189	2.225.951	6,5
10-20 çalışan	133.752	17.491	230	1.784.954	1,9
21-49 çalışan	78272	35.241	301	2.348.567	12,8
50-99 çalışan	18753	26947	160	1.291.354	12,4
100-199 çalışan	9.033	33,357	165	1.242.956	13,3
200-249 çalışan	1726	11235	33	383.301	8,6
250-499 çalışan	2913	28451	63	933160	6,3
500-999 çalışan	951	23471	48	638796	7,5
1000+ çalışan	328	27454	327	656.457	49,8
Toplam	1679990	221366	1626	13240122	12,3

Tablo 2.2 incelendiğinde 10-199 arasında işçi çalışan yerler ile 1000'in üzerinde işçi çalıştıran yerlerde ölüm hızının belirgin şekilde arttığı görülmektedir.

Tablo 2.3. Türkiye'de 2014 Yılı Meslek Gruplarına Göre İş kazaları

Meslek Gruplarına Göre İş Kazası Sonucu Ölümler	Ölüm Sayısı	%
Nitelik gerektirmeyen meslekler	987	60,7
Tesis ve makine operatörleri ve montajcılar	265	16,3
Sanatkarlar	143	8,8
Hizmet ve satış elemanları	100	6,2
Teknisyenler teknikerler	55	3,4
Büro hizmetlerinde çalışanlar	33	2,0
Yöneticiler	24	1,5
Profosyonel meslek grupları	14	0,9
Nitelikli tarım ormancılık	3	0,2
Silahlı kuvvetler	1	0,1
Bilinmeyen	1	0,1

2.2.2. Dünyada iş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri

ILO ve Dünya Sağlık Örgütü(WHO)"nın yaptığı tanıma göre iş sağlığı; bütün mesleklerde işçilerin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyelik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır [11].

ILO rakamlarına göre;

- Ortama bir günde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalığı yaklaşık 6000 kişidir. Bir yıl içerisinde iş kazalarından hayatını kaybedenler ortalama 350.000 kişi, Meslek hastalıklarından ise 1.700.000 kişidir.
- Her yıl 270 milyon iş kazası meydana gelmekte ve 160 milyon kişi meslek hastalıklarına yakalanmaktadır.
- Her yıl, zehirli maddelerden dolayı 438.000 işçi yaşamını yitirmekte ve dünya da meydana gelen cilt kanserinin %10'unun işyerlerinde zehirli maddelerle temas yüzünden oluştu belirtilmektedir.

Özellikle gelişmemiş gelişmekte olan ülkelerde bildirim oranlarının düşüklüğü göz önüne alındığında bu rakamların daha da yüksek olduğu değerlendirilmektedir

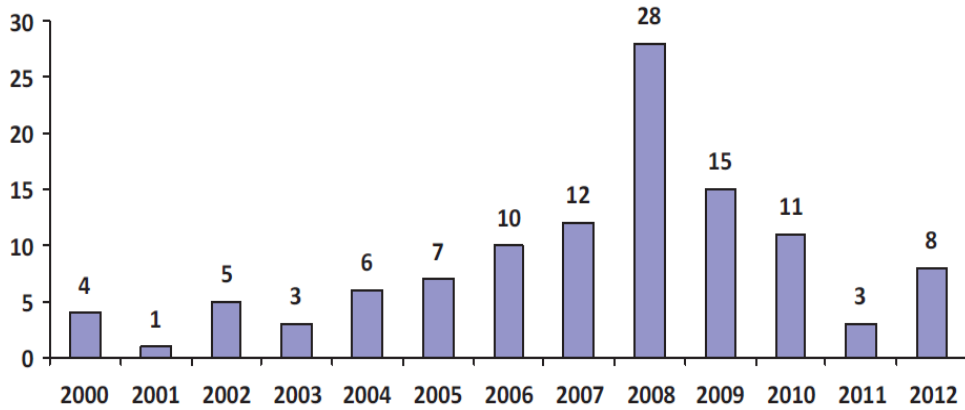
Bu veriler incelendiğinde dünya da iş sağlığı ve güvenliği için yapılan çalışmaların yeterli düzeye gelmediği görülmektedir. Hala birçok iş kazası meydana gelmekte ve bu kazalar sonucu birçok insan hayatını kaybetmekte veya geçici yada kalıcı sorunlar yaşamaktadır. Bu kazaların önüne geçmek için öncelikle sağlıklı veri akışları sağlanarak, hangi sektörde kazaların olduğu, bu kazaların oluşma sebepleri ve alınması gereken önlemler üzerine etkili ve sonuç odaklı çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Ülkemizde olduğu gibi diğer ülkelerde de iş kazaları istatistiklerinde, yapılan çalışmalara rağmen belirgin düşüşlerin olmaması, iş sağlığı ve güvenliği alanında yeni yöntemlerin aranmasına sebep olmuştur. Bu alanda etkin çözümlerin geliştirilmesi için ortak çalışmalar yapılmış ve standartlar geliştirilmiştir. Uluslar arası konferanslar ve eğitimler düzenlenerek kazaların azaltılması için teşvikler yapılmıştır. Günümüzde üretilen her yeni sistem ve cihazın iş sağlığı ve güvenliği açısından yeterliliği kontrol edilir duruma gelmiştir.

2.3. Tersanelerde Meydana Gelen İş Kazalarına Genel Bakış

Hızla artan deniz taşımacılığı oranlarına paralel olarak gemi inşa sektöründe de özellikle 2000'li yıllardan sonra yüksek talepler gerçekleşmiştir. Bu talepleri karşılayabilmek maksadıyla tersaneler kapasite üstü üretimler gerçekleştirmek durumunda kalmıştır. Bu üretim artışları sonunda yeterli iş güvenliği tedbirleri alınamamış ve bu durum sektörde ölümlü iş kazalarında artışları beraberinde getirmiştir.

İş kazalarında meydana gelen bu artışlar sektörü tartışmalı hale getirmiş, bu alanda meclis çalışma grupları oluşturulmuş, kamuoyu ve medya tarafından sektör yakın takip altına alınarak tepkiler oluşturulmuştur. Bu kazaların dağılımına bakıldığında ise ciddi bir istikrarsızlık görülmektedir. Yıllara göre kaza sayılarındaki artışın azalması veya artması gemi inşa taleplerindeki oranlarla paralellik sergilemektedir. Bu durum sektörel üretim dağılımının eşit olmadığını göstermektedir. Ülkemizdeki tersanelerde 2000 ile 2012 yılları arasında tersanelerde 139 ölümlü iş kazası meydana gelmiştir. Yıllara göre ölümlü iş kazaları sayıları şekil 2.5'gösterilmiştir [12].



Şekil 2.5:Ülkemizde Tersanelerde Yıllara Göre Ölümlü Kaza Sayıları [12]

Yıllara göre iş kaza sayıları incelendiğinde, 2008 yılında meydana gelen ölümlü iş kazası sayısında ciddi bir artış görülmektedir. Özellikle çok tehlikeli işlerin yapıldığı tersane ortamlarında yeterince önlem alınmadan, kapasite artışı yapılan gemi inşaları bu artışta önemli bir yere sahiptir. Meclis araştırma komisyonlarınca yapılan incelemelerde de bu hususa değinilmiş olup, alınması gereken önlemler konusunda eylem planları hazırlanmıştır.

Tablo 2.4. 2011 Yılı Dünya Tersanelerinde Ölümlü Kaza Oranları

ÜLKELER	KAZA ORANI ONBİNDE
İSVEÇ	1
İNGİLTERE	1
AMERİKA	2
JAPONYA	3
TÜRKİYE	3
SİNGAPUR	10
TAYVAN	10
ÇİN	10

Tersanelerde oluşan iş kazaları incelendiğinde, yüksekten düşme, elektrik çarpması, yangın ve patlama, cisim çarpması, gibi nedenler ön plana çıkmaktadır. Tersanelerde yapılan risk analizleri sonucu ortaya çıkan sorunlar incelendiğinde,

- Oluşan talepler doğrultusunda kapasite üstü üretim yapıldığı görülmektedir. Mevcut yasa ve yönetmeliklerde tersanelerde yapılacak iş ve üretim miktarları için bir sınırlama bulunmamaktadır. Sektör talepler üzerine gemi inşa ettiğinden anlık talep artışlarını karşılayabilecek iş ortamı ve işçilerin sağlanamaması sonucu iş kazaları meydana gelmektedir.
- Mevzuatlar gereği yapılması gerekli denetimler ve uyulması gereken kurallar çeşitli nedenlerle tam olarak yerine getirilememektedir. Bu konuda daha etkin bir denetim mekanizmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Değişken iş yoğunluğundan dolayı ağırlıklı olarak taşeron işçi kullanılmaktadır. Bu işçilerin vasıf ve eğitim durumları yeteri kadar denetlenemediğinden etkin bir otokontrol sistemi kurulamamaktadır.
- Tersanelerde aynı anda farklı iş kollarında yapılan faaliyetlerden dolayı işçi çeşitlilik oranı çoktur. parça başı ücret sistemi ile çalışan bu işçiler iş bitiminde ayrıldığından işçilerin birbirlerini tanıma ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olma oranı oldukça düşüktür.
- İşçi oranındaki çeşitlilik etkin bir iş, organizasyonu kurulmasının önüne geçmektedir. Bu durum çalışma ortamının tertip ve düzenini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca günlük iş yoğunluğu durumuna göre sık sık gece de

çalışılmaya devam edilmektedir. Ancak gece çalışma şartlarına yönelik eksik alt yapı ve diğer ihtiyaçlar tam olarak yerine getirilemediğinde kaza risk oranları yükselmektedir. Etkin bir yönetim için sık sık denetimler yapılmalı ve çalışma ortamları ve çalışanlar kontrol altında bulundurulmalıdır.

- Tersaneler özelinde oluşturulmuş bir risk analizi iş akış yöntemleri oluşturulmamıştır. Bu durum birçok yönetsel uygulama farklılıklarına yol açmaktadır.Sektör genelinde uygulanabilecek bir sistemin oluşturulması gerekmektedir.
- Kazalara ait kaza kayıt sistemleri etkin işletilememektedir Oluşan kazalar hakkında daha teferruatlı yöntemler geliştirilmesi önem arz etmektedir.
- Özellikle işler icra edilirken (iskele kurma, boya, gaz ve aydınlık ölçümü gibi) mutlaka konuda uzman kişilerin sahada bulunması gerekmektedir. İş emniyetçisi olarak görev yapacak bu kişilerin özellikli/ve tehlikeli iş esnasındaki tek görevinin işe nezaret ve sürekli risk analizi/risk değerlendirmesi yapmak olmalıdır.
- Ağır iş yükü ve yüksek tempolu çalışmalarda fazla mesai çalışmalarında, işçilerin fiziksel ve ruhsal yapılarını olumsuz etkilemekte ve kazaların meydana gelmesine zemin hazırlamaktadır.

Tersanelerde rapor edilen kazalar arasında en çok yüksekten düşmenin yer aldığı görülmektedir. Sonrasında yangın, cisim çarpması ve elektrik çarpması gibi nedenler yer almaktadır. Bu kazaların hepsinin ortak özelliği basit emniyet kurallarına uyulması alınacak kişisel güvenlik önlemleri ile önlenebilir olmasıdır. Tablo 2.5'de tersanelerde meydana gelen kaza sayıları ve nedenleri görülmektedir.

Tablo 2.5. Tersanelerde Yaşanan Ölümlü Kazalarının Nedenlerine Göre Dağılımı

ÖLÜM NEDENİ	SAYI	YÜZDE %
TÜKSEKTEN DÜŞME	48	37,8
YANGIN VE PATLAMA	21	16,5
ELEKTRİK ÇARPMASI	18	14,2
CİSİM ÇARPMASI/DÜŞMESİ	18	14,2
SIKIŞMA	11	8,7
DİĞER	11	8,7

Tablo 2.5'daki veriler incelendiğinde başta yüksekte düşme olmak üzere oluşan tüm kazaların özellikle günümüz teknolojik şartlarında önlemleri mevcuttur. Çalışanlar tarafından alınacak basit güvenlik önlemleri ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı sayesinde, oluşan bu çeşit kazaların büyük çoğunluğunun önüne geçilebilecek yada kaza hasar oranları asgari seviyeye indirilebilecektir. Burada en büyük eksiklik bu önlemleri almada yeterli bilincin oluşturulamamasıdır.

Bu önlemlerin alınmasındaki yetersizlikleri işçi veya işverene yüklemek yanlış olacaktır. Yasal olarak çalışanın kendini koruma yükümlülüğü olduğu gibi işverenin de çalışanı kollama yükümlülüğü bulunmaktadır. Hiç kimse güne, bugün işimi dikkatsiz yapayım veya çalışanlarıma dikkat etmeyeyim de bir iş kazası yaşansın düşüncesiyle başlamaz. Ancak gün içindeki çalışma şartlarının getirdiği koşullar, yoğunluk, ve iş stresi gibi ağırlıklı olarak psikososyal etmenlerin sonucunda, bazı iş yapış şekilleri adeta kaza oluşunu davet eder niteliktedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde işçiler ile yapılan görüşmelerde eğitimde geçen konuları zaten bildiklerini ifade etmişlerdir. Bu doğrudur. Ancak bilmek ile uygulamak arasında fark vardır. Bilinmesine rağmen uygulanmayan hatalar ise kaza nedenlerinde birinci sırada yer almaktadır. Bu yüzden iş hayatımızda çalışan ve işveren olarak "Önce İş Emniyeti" anlayışına her zaman öncelikli olarak yer vermeliyiz.

2.4. Tersanelerde Meydana Gelen İş Kazaları Nedenleri

2.4.1. İnşa halindeki gemi üzerinde meydana gelen kazalar

Gemi inşa süreci birbirini takip eden, geminin kızağa alınmasıyla başlayıp , denize indirilişiyle sonlanan uzun bir proje sonucu gerçekleşmektedir. Bu sürede en sık rastlanan kaza türleri; kaynak yapılırken meydana gelen kazalar, iskele ve yapı çökmesi ile iskeleden düşme ve malzeme düşürmeden dolayı meydana gelen kazalardır.

2.4.1.1. Kaynak işlemlerinde meydana gelen kazalar

Gemilerin denizlere karşı dayanıklı olabilmesi için özellikli çelik ve sacdan imal edilmektedir. Bu yüzden gemi inşa ve onarım aşamasında kaynak işlemi yoğun olarak yapılmaktadır. Kaynak işlemi yüksek ısı işlem gerektirmektedir. Yüksek ısıyı

elde etmek için ise yüksek enerji kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ağırlıklı olarak kullanılan kaynak çeşitleri gaz kaynağı ve elektrik kaynağıdır. Bu işlemler esnasında dikkat edilecek unsurlar yerine getirilmediğinde ciddi kazalar meydana gelmektedir. Bu kapsamda kaynak işlemleri özel eğitilmiş işçiler tarafından yapılmalıdır.

Gaz kaynağı yapılırken,

- Kaynak yapılan yerlerde kaynak işlemi için kullanılmakta olan gaz tüplerinden başka gaz tüpleri bulundurulmaz.
- Oksijen tüpleri yağlı elle tutulmaz, tüplerin valf, manometre veya diğer teçhizatı yağlanmaz.
- Oksijen tüpü ani olarak sonuna kadar açılmaz.
- Kaynak yaparken fazla ısınma durumunda alev söndürüp soğuk su ile soğutulur.
- Kaynak yapılan yere yakın yanıcı ve patlayıcı madde varsa uzaklaştırılır.
- Kaynakçılar yönetmeliklere uygun eldivenler ile diğer giysileri iş esnasında giyerler.
- Alevin geri tepmesi veya yanmanın içerde olması durumunda üfleç hemen kapatılır.
- Elektrik kaynağında alınması gereken önlemler,
- Özel camlardan ekranlı veya koruyucu maske kullanılarak kaynak esnasında oluşan ısınmalardan korunmalıdır.
- Kaynak esnasında özel önlük ve eldivenler giyilir.
- Soğutmak için pense suya batırılmaz.
- Kaynak kablosunun topraklaması eksiksiz yapılır.
- Şebeke elektrik bağlantısı mutlaka yetkili birine bağlatılmalıdır.
- Tavanda çalışırken deri kolçaklarla kollar korunmalıdır.

Kaynak işlemi sırasında alınacak en önemli tedbir dikkati asla kaybetmemektir. Yapılan işlem oldukça tehlikeli olduğundan ehil ellerde yapılmayan kaynak işlemi ağır yaralanmalar ve can kayıplarıyla sonuçlanabilmektedir.

2.4.1.2. İskele veya yapı çökmesi sonucu meydana gelen kazalar

Gemi omurga hattı üzerinde yapılacak işlemler uzun süreli olduğundan iskele kurularak çalışılmaktadır. Kısa süreli işler için sepetli kreynler kullanılmaktadır. İskele kuran işçiler ile iskelede çalışan işçiler farklı olmaktadır. İskele kurmak kolay

gibi gözükse de kurumu esnasında yapılacak en ufak bir hata bile iskelenin çökmesine veya üzerindeki düşmesine sebep olmaktadır. Bu yüzden iskele kurulumu aceleye getirilmemeli ve ehil kişiler tarafından yapılmalıdır,

İskele kurma işleminde alınacak emniyet tedbirleri,

- İskelelerin üzerine çok ağır yük konmamalıdır.
- İskeleler işe başlamadan ve oluşan fitına ve benzeri hava koşullarından sonra kontrol edilmelidir. Merdivenleri kullanırken kancalarının olup olmadığına dikkat edilmelidir.
- Ulaşılamayan yerlere mutlaka uygun bir merdivenle uzanılmalıdır.
- Korkuluksuz iskelelerde çalışılmaz.
- İskelelerde görülen arızalara anında müdahale edilmeli sonraya bırakılmamalıdır.
- İskelelerde her türlü hava şartına karşılık kaymayı önleyici tedbir alınmalıdır.
- Asla istif edilmiş malzemeler kullanılarak yüksek yerlere çıkılmaz.

İskele çökmesi sonucu ciddi yaralanma yada ölümlerle sonuçlanan kazalar meydana gelmektedir. Bu kazaların alt nedenleri incelendiğinde alınmamış çok basit emniyet tedbirleri olduğu görülmektedir.

2.4.2. Malzeme taşıma ve nakil sırasında meydana gelen kazalar

Gemiler birçok farklı malzemenin belli bir düzen ve sıra içerisinde bir araya getirilmesi sonucu oluşmaktadır. Bu işlemler esnasında gerekli malzemelerin kullanım esnasında hazır olabilmesi için ambar yada belirlenmiş depolama alanlarında bekletilmesi gerekir. Bu durum inşa işlemi esnasında sürekli bir malzeme hareketliliğini gerektirmektedir.

Yük hareketleri esnasında,

- Çarpma,
- Malzeme/yük arasında sıkışma,
- İndirme veya boşaltma esnasında kayan yük altında kalma,
- Ağır yük kaldırma sonucu bedende oluşan hasarlar gibi sebeplerle çalışanlarda veya malzemelerde hasarlar oluşabilmektedir.

Bu işlemler esnasında alınması gereken tedbirlerden bazıları,

- Çubuk ve borular uygun ve dayanıklı sehbarlar üzerine konmalıdır.
- Açık aydınlatma ampullerinin olduğu ve sıcak su borularının geçtiği yerlere malzeme depolanmamalıdır.
- Sac ve benzeri levha halindeki malzemeleri istif ederken ellerin kesilmemesi için eldiven kullanılmalıdır.
- Ağır parçalar yuvarlak parçaların üzerinde üzerinde yuvarlanırken el ile değil, kaldıraçlarla veya benzeri araçlarla hareket ettirilmelidir.

Malzeme taşıma işlemlerinde oluşan kazalar basit atlatılabildiği gibi çok ağır sonuçlar da doğurabilmektedir. Malzeme taşıma esnasında özellikle kreyn kullanımında mutlaka telsiz bulundurulmalı ve iyi bir iletişim sağlanmalıdır. İş nezaretçileri tarafından faaliyetler sürekli kontrol altında bulundurulmalıdır.

2.4.3. Atölye ve fabrika ortamında imalat sırasında meydana gelen kazalar

Gemi inşa esnasında bir çok cihaz ve eçhize atölye ortamında toplanır ve sonrasında gemiye montesi gerçekleştirilir. Fabrika ortamı gemiye göre nispeten daha emniyetli bir ortamdır. Ancak burada da uyulması gereken temel kurallar ve kullanılan özellikli aletler bulunmaktadır. Atölye ortamında çalışırken alınması gereken emniyet tedbirlerinin bazıları,

- Atölyelerdeki tehlikeli bölümler herkes tarafından anlaşılacak şekilde belirlenmelidir.
- Göz hizasına gelen ucu açık çubuk boru gibi malzemeler kırmızı bezle işaretlenmeli yada boyanmalıdır.
- İşyeri zemini kesinlikle kaygan yağlı veya buzlu olmamasına dikkat edilmelidir.
- Her tezgahın uyulması gereken kuralları vardır Bu kuralları tezgah üzerinde veya yakınında uygun yere asmalı bazı önemli uyarıları görsel işaretlerle belirlemek gerekmektedir.

Atölyelerde birçok tezgah bulunmaktadır. Bu tezgahları kullananların gerekli kursları görmüş ehil kişiler olması gerekmektedir. İlk bakışta çok basit gibi görünen işlemlerin fark edemediğimiz ince güvenlik detayları olabilir. Bu yüzden atölyelerdeki tezgahları sadece ilgililerin kullanması gerekmektedir.

Atölye ortamında dikkat edilmesi gereken diğer önemli husus da iş ve dinlenme zamanı kurallarına riayet edilmesi özellikle tezgah operatörleri söze tutularak işlerine odaklanması engellenmemelidir. çalışma ortamında genellikle birden fazla kişi aynı anda çalıştığından işe konsantre olunması zorlaşmaktadır. İşe odaklanamama sonucu meydana gelen kazaların sayıları azımsanmayacak kadar çoktur.

İnşa edilen gemiye monte edilecek sistem ve cihazların atölye ve fabrika ortamında imalat işleminde de çeşitli kazalar meydana gelmektedir. Bu kazalar aşağıdaki nedenlerden meydana gelmektedir [13].

2.4.4. Gemi onarım faaliyetlerinde meydana gelen kazalar

Gemiler belli periyotlarda planlı bakımlarını yaptırmak yada arızalarını gidermek için tersaneye gelirler. Gemilerin onarım ve bakım işlemleri için ayırdıkları zaman kısıtlı olduğundan genellikle bu süreç deki kazaların büyük çoğunluğu acele ve iş planlaması yapılmamasından kaynaklanmaktadır. Bu kazların azaltılması için arıza onarımlarının yerine planlı bakımlara önem verilmeli ve gerekli onarım periyotları için gerekli zamanlar ayrılmalıdır.

2.4.5. Havuz ve kızak onarımında meydana gelen kazalar

Gemiler su üzerinde yüzmektedir. Su kesimi altında kısımlarının böceklenmeye karşı özel boya ile boyanması ve diğer cihazların bakımlarının yapılması kapsamında belli periyotlarda havuz bakımına alınmaktadır. Bu faaliyetin en riskli kısmı suyun kaldırma kuvveti ile eşit olarak kuvvet uygulanan gemilerin havuzlama esnasında yük dağılımının önceden belirlenmiş belli noktalar üzerine yapılmasıdır.

Bir diğer riskli faaliyet ise boya işlemidir. Havuz sırasında boya işlemi yapılmadan önce eski boyanın kazınması gerekmektedir. Boya kazınmasında kullanılan raspa işlemleri etrafa zehirli atıklar saçmaktadır. Bu yüzden bu işlemi yapanların tam maske giymesi ve özel solunum maskesi takılmalıdır. Arkasından yapılacak boya işleminde ise özel boya malzemeleri kullanılmalıdır. Havuzlama işlemi boyunca sürekli zehirli kimyasallarla çalışıldığından kişisel koruyucu ekipmanların önemi oldukça yüksektir. Bu ekipmanların bakımlarının düzenli yaptırılması ve eskienlerin belli periyotlarda yenileri ile değiştirilmesi gerekmektedir.

Havuz faaliyetleri esnasında oluşan kazalar kadar sonradan ortaya çıkan meslek hastalıkları da büyük risk teşkil etmektedir. Ancak meslek hastalıkları konusunda etkin bir inceleme ve araştırma olmadığından bun konuda bir veri yoktur. Ancak havuz faaliyetlerinde kullanılan zehirli kimyasalların varlığından yola çıkarak böyle bir riskten bahsetmek mümkündür. Ayrıca havuz faaliyetleri esnasında oluşan atıkların denize gitmeden bir yerde toplanıp, atık sınıflarına göre ayrıştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda tersane içerisinde oluşturulmuş farklı atıkların toplanma yerlerinin olması gerekmektedir. Tek başına risk teşkil etmemesine rağmen, diğer atıklar ile birleşince tehlike oluşturan atıklar bulunmaktadır.

2.5. Tersanelerde İSG Konusunda Temel Yaklaşımlar

Yapılan incelemeler ve edinilen tecrübeler sonunda tersanelerde iş sağlığı ve güvenliğinin uygulanması konusunda üç farklı yaklaşımın ön plana çıktığı görülmektedir. İlk yaklaşımlar,

- Kuralcı (prescriptive),
- Değerlendirici (formal safety assesment)
- Sistem yaklaşımı (safety case) dir.

İlk yaklaşım olan kuralcı güvenlik uygulamasında, oluşturulan yasal düzenlemeler ve bunların paralelinde oluşturulan yönetmelikler yer almaktadır. Bu kuralların uygulamaları yapılan düzenli denetlemelerle kontrol altına alınmakta ve değerlendirilmektedir. Özellikle 2003 yılına kadar etkin olarak kullanılan bir sistemdir. Bu sistemin uygulanmasında yaşanan en önemli sorun tersaneler konusunda yeterli iş güvenliği kurallarının oluşturulamaması ve tanımlanamamasıdır. Bu yaklaşımın temeli kuralının tersaneler tarafından sadece kuralların işletilme yükümlülüğünün olmasıdır. Kurallardaki yetersizlikler kurumların kurallardaki yükümlülükleri yerine getirmesine rağmen kazaların önüne geçememesiyle sonuçlanmıştır. Bu durum sistemin başarısızlıkla sonuçlanmasına yol açmıştır [20].

İkinci olarak değerlendirici güvenlik yaklaşımı uygulanmıştır. Bu sistemdeki en büyük fark tersanelerde oluşan ihtiyaçlar doğrultusunda kurallar ve yönetim sistemi dengesinin kurulması olmuştur. Genel kuralların yanında risk değerlendirmeleri yapılarak iş güvenliği için tersane özelinde prosedür ve uygulamalar geliştirilmiştir. AB mevzuatına uyumlu bir sistem tasarlanmaya çalışılmıştır. Ancak yapılan

çalışmalar sonucu çıkan uygulamaların bir kısmı Danıştay tarafından durdurulmuş veya tersaneler özelinde uygulanmamıştır. İş sağlığı güvenliği konusunda yapılan bu çalışmaların tersanelerde uygulanamamasının en büyük nedeni dünya genelinde artan gemi inşa talepleri doğrultusunda, ülkemizde de kapasite fazlası siparişler alınması ve alt yapısı uygun olmayan özellikle Tuzla bölgesindeki tersanelerde ölümlü birçok iş kazasının meydana gelmesi olmuştur. Bu dönemde tersaneler sorgulanır olmuş ve kapatılması ve taşınması gibi tersanelerin geleceğini etkileyecek fikirler ortaya atılmıştır. Bu dönemde etkin kararlar alınmış olsa da zamanlama açısından uygulamaya konamaması ile sonuçlanmıştır [15].

Sistem yaklaşımı (safety case) olarak nitelendirilen üçüncü yaklaşım, kuruluşların kendi ihtiyaçları bazında kendi iş güvenliği tedbirlerini belirlemeleri ve devamlı geliştirmeleri prensibine dayanmaktadır. Özellikle 2010 'lu yıllardan sonra iş sağlığı güvenliği sistemlerine güvenlik kültürü, kişisel koruyucu tedbirler gibi yeni yöntemler ve kavramlar girmiştir. Bu dönemde ülkemizde de 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu çıkarılmıştır. Ancak kanun hükümleri ülkemiz koşullarına tam olarak uymadığından yürürlüğe girmesine rağmen sürekli ertelenmiştir.

Bu sistemde her tersanenin kendi koşulları doğrultusunda kendi iş güvenliğini oluşturması gerekmektedir. Ancak ülkemiz koşullarında uygulanması oldukça zordur. Mevcut durumda yeni çıkarılmış fakat sürekli ertelenen bir kanun üzerinden iş sağlığı ve güvenliği sistemini yönetmek oldukça zor görünmektedir. Yeni sistemlere ihtiyaç duyulmasına rağmen uygulanmasında yaşanan sorunlar nedeniyle tersanelerde uygulanan sistem karma bir İSG yönetim sistemidir [15].

Birçok iş dalında (maden, inşaat gibi) İSG alanında yönetmelikler çıkarılmasına rağmen tersaneler özelinde hazırlanmış bir yönetmelik bulunmamaktadır. Tersanelerde meydana gelen kazaların önüne geçmek İSG yönetiminde standardizasyonun sağlanması için tersanelere özgü kuralları içeren bir yönetmelik hazırlanması ve bir an önce uygulamaya konması acil bir ihtiyaçtır.

Günümüzde tersane iş sağlığı ve güvenliği sistemleri, aşağıdaki unsurları kapsamak durumundadır:

- Tersane dizaynı

- Eğitim
- İnsan Faktörü
- İş Prosedürleri, İş güvenliği prosedürleri
- İletişim
- İş güvenliği yaklaşımı ve kültürü
- Yasal düzenlemeler
- Yönetim

Tersanelerde gerçekleştirilen gemi yapım, bakım-onarım faaliyetlerinde 7 ayrı grup paydaş aktif olarak yer almaktadır:

- Tersane yönetimi
- Alt yüklenici
- Orta kademe yönetici (Mühendis)
- İşçi
- Müşteri ve tersanedeki temsilcileri
- Denetleyici (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş müfettişleri, Klas kuruluşları,
- Muayene ve Belgelendirme kuruluşları
- Kanun, tüzük, yönetmelik gibi mevzuat oluşturan makam(lar)

Tersanelerimizde iş sağlığı ve güvenliği konularında alınacak tedbirler, yürütülecek etkinlikler, bu unsurların tümünü kapsamadığı; bu paydaşları bir araya getirmediği ve her şeyden önemlisi ortak bir iş güvenliği kültürü oluşturmayı öngörmediği ve bunu gerçekleştiremediği sürece başarısızlık ile sonuçlanacaktır [15].

3. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ VE İŞBAŞI KONUŞMALARININ ÖNEMİ

3.1. İş Kazaları Önlemede İSG Yönetim Sistemleri

İş sağlığı yönetim sistemleri oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle iş sağlığı yönetim sistemleri için belirlenmiş ortak bir tanım bulunmamaktadır. Uluslararası Standardizasyon Kurumu'nun (ISO) standart yönetim sistemi tanımından yola çıkarak İSG yönetim sistemi tanımını; "Bir organizasyon ortaya koymak ve herkesin, kimin neyi, ne zaman, nasıl, neden ve nerede yapacağını net olarak anlamasını sağlayacak şekilde sorumluluk vermek yoluyla iş sağlığı güvenliğinin hedefe odaklı, sistematik bir şekilde iyileştirilmesidir. Genel amaç, çalışanların sağlığını ve güvenliğini iyileştirmektir." şeklinde yapabiliriz.

Avrupa Birliği Çerçeve direktifinin "çalışanların işyerindeki güvenliklerini ve sağlıklarını iyileştirmeye teşvik eden önlemler hakkındaki " yasama girişimi , İSG yönetim sistemlerinin temelini oluşturmaktadır. (Direktif89/391/EEC 12 Haziran 1989). Direktifte İSG yönetiminin temel amacı çalışanların güvenlik ve sağlıklarının sürekli olarak sağlanmasıdır şeklinde tanımlanmaktadır.

İSG yönetim sistemlerinin sertifikasyona yönelik uluslar arası bir temel oluşturmak amacıyla, sertifikasyon ve standardizasyon kuruluşlarının meydana getirdiği bir konsorsiyum OHSAS 18001 olarak adlandırılan uluslar arası bir İSG yönetim sistemi sertifikasyonu ortaya koymuştur. İşyerleri ve organizasyonlardaki İSG risklerini kontrol etmek ve performans ölçümleri yapmak maksadıyla İngiliz Standart Enstitüsü (BSI) tarafından geliştirilmiştir. Türkiye'de 2001 yılında TS 18001 adı altında yer almaktadır. Standardın kapsamı aşağıda belirtilen konulardan oluşmaktadır [14].

Kuruluşun faaliyetleri ile birleştirilen, İSG risklerine maruz kalabilecek çalışanlar ile diğer taraflar için riskleri yok etme veya en aza indirmek için,

- İSG yönetim sistemi oluşturmak,
- Bir İSG yönetim sistemini kurmak, uygulamak ve sürekli iyileştirmek,

- Kuruluşun beyan edilen İSG politikasına uymasını sağlamak,
- Kuruluşun İSG yönetim sisteminin bir dış kuruluş tarafından belgelendirilmesine/ kaydedilmesine istekli olmak,
- Bu standardın şartları ile uygunluğunun tayinini ve beyanını yapmak

OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi oluşturan alt başlıklar;

- Politika oluşturma,
- Organizasyon yapısı,
- Risk analizi, performans ölçümü,
- Denetleme,
- Periyodik durum değerlendirmedir.

Bu alt başlıklar doğrultusunda organizasyonlar İSG politikalarını oluşturur, risk analizi yapar, organizasyon yapısını gözden geçirir, her düzeyde çalışanların ihtiyaçlarını saptar, işletme İSG planını oluşturur; bu plan dahilinde hedefleri, stratejileri, performans ölçüm kriterlerini belirler. Günümüz koşullarında teknolojik gelişmelere paralel olarak iş güvenliğinin sağlanması ve kazaların azaltılması olanakları mevcuttur. Bu kapsamda teknik ve sosyal açıdan bilimsel olarak hazırlanmış güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Gereken önem verilmesi durumunda bu bilimsel yöntemlerin sistemli ve sürekli olarak uygulanması ile iş kazalarının neden olduğu maddi ve manevi kayıpların önüne geçilebilecektir. Bu sayede daha güvenli iş ortamlarının oluşması sağlanacaktır.

İş yerinde kazaların önlenmesine yönelik olarak tüm yönetim sistemlerinde ve güvenlik uygulamalarında uygulanan temel metotlar,

- Tehlikelerin saptanması
- Tehlikelerin çözümlenmesi
- Güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi ve
- Güvenlik önlemlerinin uygulanmasını içermektedir.

Güvenlik uygulamalarına ait tüm uygulamalar bu başlık altında sınıflandırılmış olup uygulamada farklılıklar mevcuttur. Bu uygulamalara göre alınan güvenlik önlemleri belli standartları sağlayabilmektedir. Bu standartlar sayesinde oluşan kazalar sonrası yapılan incelemeler kolaylaşmakta ve alınacak önlemler belirlenebilmektedir.

3.1.1. Tehlikelerin saptanması

İş yeri ortamındaki iş güvenliği çalışmalarında ilk aşama tehlikelerin saptanmasıdır. İş yerlerinde kazalara neden olan tehlikelerin saptanması için üretim süreci içerisinde yapılan işlerin niteliği gereği oluşan tehlikeler belirlenerek yoğunluğu ve önlemine göre sıralanmalıdır. İşyerinde veya benzer iş kollarında oluşan kazalar incelenmeli ve kaza istatistikleri oluşturulmalıdır. Bu husus benzer kazaların tekrarlanmaması için önem arz etmektedir.

Bu sayede görülemeyen kazalar engellenebilecektir. Tehlikelerin saptanması için riskin boyutuna bakmaksızın her işin risk analizleri yapılmalıdır. Her 600 kazadan birinin ölümü, 100 tanesinin geçici iş görmezlikle sonuçlandığı düşünüldüğünde her bir risk analizinin önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu analizler sonucu önceden saptanan tehlikelerin önüne geçmek mümkün olacaktır. Kazaların oluşmasındaki en büyük sebep tehlikeyi fark edememe veya yeteri kadar önemsememedir. Bu analizler riski ortadan kaldırırsa bile farkındalık yaratarak dikkat çekeceği kesindir.

Kazalara neden olan güvensiz koşul ve eylemler belirlenmeli ve inceleme sonuçları değerlendirilmelidir. Kaza analizlerinin amacı benzer kazaları engellemek olduğundan tam ve doğru analizlerin yapılması ve gözden kaçan kısımların yeniden değerlendirilmesi açısından önemlidir. Bu sayede görülemeyen veya dikkatten kaçan tehlikeler belirlenerek çözüm metotları geliştirilebilecektir.

Tehlikelerin belirlenmesi süreci iş güvenliği profesyonelleri tarafından bilimsel metotlar uygulanarak yapılmaktadır. Çalışanların görüşüne de başvurularak olası risk etmenleri belirlenir. Bu konuda bir çok bilimsel risk analizi metotları mevcuttur.

3.1.2. Tehlikelerin çözümlenmesi

Oluşturulan risk analizleri ve önceki kazaların incelenmesindeki temel amaç benzer kazaları önlemeyi amaçlamalıdır. Kazaya neden olan tehlikeli durum ve tehlikeli davranışlar belirlenerek, tekrarlamamasına yönelik incelemeler yapılmalıdır.

Bu incelemelerdeki durum tespitleri önceliklerine göre sıralanmalıdır. Yapılan sıralamalara göre tehlikeler sınıflandırılır. Bu sınıflamalar doğrultusunda tehlikeler çözümlenerek değerlendirilir.

Tehlikelerin çözümlenmesi süreci de iş profesyonelleri tarafından yapılmaktadır. İş ortamında belirlenen risk faktörlerini en aza indirmek için gerekli önlemler araştırılır ve uygulama yöntemleri geliştirilir.

3.1.3. Güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi

Yapılan incelemeler sonucunda belirlenen risklerin ve tehlikeli faaliyetlerin giderilmesi amacıyla oluşturulacak güvenlik önlemleri geliştirilir. Bu süreklilik isteyen bir süreçtir. İş profesyonelleri yaptıkları teknik ve bilimsel incelemeler sonunda kalıcı çözümler üretirler. Tehlikeli durum ve güvensiz davranışların özelliklerine göre alternatifler üretirler. Bu kapsamda gerekli eğitimler uygulanmak üzere belirlenir.

Güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi kısmı da iş güvenliği profesyonelleri tarafından oluşturulan ve bilimsel yöntemler kullanılan bir güvenlik safhasıdır.

3.1.4. Güvenlik önlemlerinin uygulanması

Belirlenen risklerin , güvensiz durum ve davranışların nasıl giderileceğine dair uygulamalar ve alınacak önlemler projelendirilerek belirli bir sistematik içerisinde uygulamaya konmalıdır. Uygulamalar ile tehlike tamamen kaldırılabilir iş ortamı çalışılabilir düzeye getirilebilir. Uygulamalar esnasında iş süreçlerinin zorlaştırılmaması amaç edinilmelidir. Alınan güvenlik önlemlerine ilişkin uygulamalar gözlem altında bulundurulmalı ve olası eksiklikler gözden geçirilerek yeni projeler geliştirilmelidir.

İş süreçleri değişiklik gösterebilmektedir. Bu kapsamda uygulama süreci sürekli kontrol altında bulundurulmalıdır. Benzer konularda diğer iş kollarında mevcut uygulamalar kendi işyerimizde uygulanırken çalışma ortamı ve çalışanların yapısal ve kültürel farklılıkları göz önünde bulundurularak gerekli revizeler yapılmalıdır. Uygulama süreçleri denetlenmeli, bu kontrol ve denetimlerde çalışanlar, alt ve orta kademe yöneticilerin yer alması sağlanmalıdır.

Güvenlik önlemlerinin uygulanması aşası diğer safhalardan farklı olarak direkt çalışanlara tesir etmektedir. Bu safhadaki uygulamalar işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir. Çünkü diğer safhalarda kullanılan tüm bilimsel metotlarla oluşturulan

güvenlik faktörlerinin bu safhada işçiye aktarılması gerekmektedir. Burada devreye çalışma ortamı ve çalışanların genel yapısı ve bu yapıya uygun bir kültürün oluşturulması kavramı girmektedir. Her işyerinin kendine has bir çalışma kültürü mevcuttur. Hazırlanan iş güvenliği önlemleri bu kültüre adapte edilmediği ve işyeri güvenlik kültürü oluşturulmadığı sürece uygulamada başarı sağlamak oldukça güç olacaktır. Bu kapsamda işverenler tarafından sahip oldukları işyerlerindeki çalışma kültürü iyi analiz edilerek, bu kültüre adapte edilebilecek bir güvenlik kültürü oluşturulması yapılan çalışmaların en önemli kısmını oluşturmaktadır.

3.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasında Güvenliği Kültürü ve Önemi

Güvenlik Kültürü kavramı, 26 Nisan 1986'da Ukrayna Çernobil'deki Nükleer Güç Reaktörü'nün 4. Ünitesinde meydana gelen kazadan sonra ortaya çıkmış; ilk olarak IAEA-Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu'nun Çernobil Kazası konusunda hazırladığı raporda yer almıştır. Söz konusu raporda, "kurumun güvenlik kültürünün zayıflığı" kaza nedenleri arasında gösterilmekle ve önemi vurgulanmakla birlikte; bu konuda ayrıntılı bir tanımlama yoktur. Söz konusu tanımlama, yine IAEA tarafından 1991'de yapılmış; güvenlik kültürünün "kurumun sağlık ve güvenlik programlarının yeterliliğine, tarzına ve uygulamadaki ısrarına karar veren birey ve grupların değer, tutum, yetkinlik ve davranış örüntülerinin bir ürünü" olduğu ifade edilmiştir.

Güvenlik kültürüne yönelik literatürlerde birçok farklı tanımlama olsa da , "güvenliği ve emniyeti tehdit edebilecek davranış ve uygulamalarla, bunların yer aldığı 'ortak kullanım ya da etki alanında bulunan canlıların veya nesnelerin (örn. teçhizat, araç vb.) zararını en aza indirmeyi amaçlayan güvenlik veya emniyete öncelik veren algılar, inançlar, tutumlar, kurallar, roller, sosyal, teknik ve politik uygulamalarla, yetkinlik ve sorumluluk hislerinin bütünü" biçimindeki bir tanımlamanın genel kabul gördüğünü söyleyebiliriz [15].

Tanımlamalar doğrultusunda güvenlik kültürüne yönelik değerlendirme kriterleri,

- Güvenlik yönetimi uygulamalarında/politikalarında kararlılık ve yetkinlik;
- Doğru tutum ve değerlerle güvenlik anlayışına bağlılık;
- Tarafların sorumlulukların açık olarak belirlenmesi;
- Yapılan işlerde güvenlik önceliği;
- Üretim- güvenlik dengesi;

- Eğitim ve çalışanlarda yetkinlik;
- Yüksek motivasyon ve iş tatmini;
- Çalışanların karşılıklı güven içinde olması;
- İhtiyaçlara göre sürekli yenilenen ve güncellenen kurallar/uygulamalar;
- Etkin olay rapor sistemi;
- Doğru ve etkin bilgi alışverişi;
- Sürekli iyileştirme (Kaizen);

Çalışma hayatı içerisindeki şartlara uyum sağlamak için çalışanlar belirli aşama ve süreçlerden geçmektedirler. Bu süreç içerisinde edindiği bilgilerle ve aldığı eğitimlere tecrübelerini de ekleyerek işyeri koşullarına uyum sağlarlar. Bu süreç her iş yerinin kendine özgü bir yaşam kültürü oluşturmasına neden olur. Çalışanlara güvenlik konularında verilecek sistematik eğitimlerle çalışma ortamı içerisinde oluşturulacak iş güvenliğine dair kalıcı uygulamalar işyeri güvenlik kültürünün oluşumun temelini teşkil edecektir.

Çalışanlar bir işe ilk başladıklarında ne yapacaklarını bilmediği yada yaptığının tam olarak doğrumu yoksa yanlış mı olduğunu fark edemediği " güvensiz bilinçsiz davranış" sergilerler. Teorik bilgisi olsa da tecrübe ve uygulamaya yönelik eğitim eksiklikleri nedeniyle yanlış yaptığı durumları fark edemediği bu dönem çalışanların en fazla iş kazasına maruz kaldığı dönemdir.

Çalışanlar hatalarını fark etmeye ve eksikliklerinin olduğunu farkına varmaya ikinci aşamada başlar. Bu aşamada çalışan bilinçsiz ama uzmanlaşmamış durumdadır. Bu süreçte çevresindeki herkes çok yetenekli ve başarılı gelir. Bu aşamada çalışan hızlı bir öğrenme süreci geçirir.

Çalışanın işyerindeki bir sonraki aşaması ise "bilinçli ve uzmanlaşmış" olduğu süreçtir. Yoğun bir eğitim ve edinilen tecrübeler sonrası bu aşamaya ulaşan çalışanın kendine güveni oluşmuş ve yaptıklarının farkındalığı içerisinde. Kazalara sebep olabilecek olası hataları görüp düzeltebilecek düzeydedir. Kendini geliştirmesi için öğrendiklerini ve öğrenmesi gerekenlerin analizini yapabilir ve kendini bu konuda yönlendirebilir. Bu aşamada çalışan kişisel risk faktörlerinin bilincinde olsa da iş arkadaşlarının karşılaşacağı riskler konusunda yeterince duyarlı olmayabilir.

Çalışan açısından son aşama ise "bilinçsiz uzmanlaşmış" olma durumudur. Yapılan iş artık çalışanın yaşamının bir parçası olmuştur. Uzun tecrübeler sonucu bilinçsiz güvenli davranışlar sergiler. Etrafındaki riskli faaliyetleri farkında olmaksızın sürekli analiz eder ve çevresindekileri bu konularda uyarır. Çalışanın iş ortamında bu aşamayı yakalayabilmesi için işveren tarafından güvenli hareketlere yönelik teşviklerin yer alması gerekir. İş sağlığı ve güvenliği açısından çalışanlarının bu aşamaya ulaşabildiği iş ortamı "iş güvenliği kültürünün" oluşturulduğu anlamına gelmektedir. İş güvenliği kültürünün oluşturulması sayesinde işyerinde belli riskler olsa dahi çalışanların bilinci sayesinde güvenli çalışma ortamları sağlanabilmektedir. Bu kapsamda özellikle çok tehlikeli işlerde risk analizleri sonucu risk faktörlerinin tam olarak ortadan kaldırılamadığı göz önüne alındığında işyerindeki olası kazaların önüne ancak güvenlik kültürünün oluşturulması sonucu geçilebilecektir. Nasıl ki mayınlı bir sahaya bu konuda eğitim almamış insanların girmesine kesinlikle izin verilmez; aynı şekilde çok tehlikeli iş ortamlarına da güvenlik kültürü bilincine erişmemiş eğitimsiz çalışanlar alınmamalıdır. Aksi takdirde iş kazalarının yaşanması kaçınılmaz olabilir.

3.2.1. İnsan hatasından güvenlik kültürüne doğru evrilme

İSG alanında yapılan ilk çalışmalar 1900'lü yıllarda yapılmıştır. Günümüze kadar gelen süre içerisinde İSG alanında birbirini takip eden üç dönem bulunmaktadır [4].

Bu dönemler:

Teknik Dönem (1900-1930), tehlikelere karşı ağırlıklı olarak mühendislik ve teknik çözümlerin arandığı dönemdir. Bu dönemde insan faktörü üzerinde çok fazla durulmamış, daha çok verimi artırmak için teknoloji ve teknik boyut üzerinde durulmuştur. Kazalarda insan kayıpları sürecin bir parçası gibi görülmüştür. Sanayi devriminin etkilerinin en yoğun yaşandığı dönemdir [16].

İnsan Hatası Dönemi (1930-1980), özellikle 1930 'lu yıllarda yaşana ekonomik sıkıntılar, üretimde verimi artırmak için insan faktörünü ön plana çıkarmıştır. Bu dönemde insanları daha verimli çalıştırabilmek için motivasyonun sağlanmasına yönelik faaliyetler ve incelemeler yapılmıştır. Bu dönemde ergonomi bilimi çıkmıştır. Ergonomi biliminin amacı alınacak önlemler ile insanların daha iyi çalışma ortamlarına kavuşması ve verimliliğin artırılmasıdır. Bu dönemde insana verilen

önem her ne kadar kazaların azaltılmasından çok verimliliğin artırılması da olsa güvenlik kültürü ve kazaların azaltılması açısından oldukça önemli işler yapılmıştır.Yaşanan iş kazaların insanların hatalarından veya hatalı davranışlardan meydana geldiği tezinin hakim olduğu dönemdir [16].

Sosyo-Teknik Dönem (1980-), Bhopal ve Çernobil gibi dünya çapında büyük etki yaratan bir dizi kazalar serisi ortaya çıkmıştır.İş kazalarının teknik yada insan kaynaklı olarak ikiye ayıramayacağı , sistemlerin teknik ve sosyal yönleri arasındaki etkileşimden ortaya çıktığı kabul edilmektedir [16].

Yukarıdaki dönemler teknolojik gelişmeler, insan hakları konusundaki gelişmeler ve sendikal gelişmelerle iş sağlığı güvenliğini pozitif yönde etkilemiştir.

Çernobil nükleer felaketinden sonra oluşturulan insan odaklı iş sağlığı güvenliği sistemleri İSG yönetim anlayışını daha da üst boyuta taşıyarak işyerlerinde güvenlik kültürü oluşturulması yaklaşımını oluşturmuştur. Bu yaklaşımla insanların fikir ve tutumlarında güvenli davranışlar oluşturmayı ve güvensiz davranışları güvenli davranışlara dönüştürmeyi teşvik etmektedir.

3.2.2. Kültür, örgüt kültürü ve güvenlik kültürü

3.2.2.1. Kültür

Kültür kavramının tanımlanmasında farklı görüşler olsa da genel olarak kültürün anlam ve işlevinde öne çıkan ifadeler aşağıda belirtilmiştir,

- Kültür paylaşılr; kültür paylaşılan idealler, değerler ve davranış standartlarıdır. Ortak kültürü paylaşan insanlar, uzun yıllar elde ettikleri tecrübeleri sayesinde birbirlerinin davranışsal tepkilerini anlayabilmektedir.
- Kültür öğrenilir; kültür, insanların kalımsal elde ettikleri bir şey değildir,zaman içerisinde öğrenilir, kişinin bir parçası haline gelir.Burada öğrenme daha çok günlük yaşam içerisindeki gözlemler şeklinde olmaktadır.
- Kültür sembollere bağlıdır; kültür büyük ölçüde bir semboller sistemidir. Diğer taraftan, benzer semboller, farklı kültüre sahip insanlar için farklı anlamlar ifade edebilir. Ayrıca, kültür büyük ölçüden en önemli kültürel sembol olan dil aracılığıyla üretilmekte, paylaşılmakta ve gelecek nesillere aktarılmaktadır.

- Kùltür bütùnleřtiricidir; uyum sürecinin bir sonucu olarak, belli bir kùltürün öğeleri uyumlaşmış ve bütùnleřmiř bir sistemi oluşturmak eğilimindedir.
- Kùltürün tarihsel bir arka planı vardır; kùltürün oluşabilmesi için belirli bir zaman dilimine ihtiyaç vardır.Kùltür etkileşimler zinciri sonucu oluştuğundan belirli bir grubun belirli bir süre aynı ortamda bulunarak etkileşim ,içerisinde olması kùltürün oluşumu için şarttır. Bir kùltür var ise onun tarihsel bir arka planının da muhakkak olması gerekmektedir.

3.2.2.2. Örgüt kùltürü

Örgütler insanlar tarafından oluşturulan sosyal yapılarıdır. Belli amaç doğrultusunda, örgütü meydana getiren bireyler, buldukları toplumsal kùltür ve içerisinde yer alan alt grup ve kùltürlerin etkisi altına girerler. Bu kapsamda bireyler bir örgüt oluştururken veya var olan bir örgüte üye olduklarında kendi kùltürüne ait bazı özellikleri ve değerleri de taşırlar. Burada kùltürler arası bir etkileşim söz konusudur.

Örgüt kùltürüyle ilgili olarak üzerinde durulan konu ve kavramların şunlar olduğu gör÷lmektedir [17].

- Bir örgütte yapılan her şeyin yapılış biçimidir.
- Örgüt üyelerinin paylaştığı temel değerler ve normlarıdır.
- Örgüt üyelerinin bilişsel yapıları ve algı dayanağıdır.
- Örgüt üyelerince paylaşılan davranış kuralları ve örüntüleridir.
- Örgüt üyelerince paylaşılan temel inanç ve varsayımlarıdır.
- Örgüt üyelerince paylaşılan anlamlı semboller sistemidir.
- Örgüt üyelerince paylaşılan anlam, duygu, anlayış, felsefe, ideoloji, beklenti ve tutumlardır.
- Örgütsel kùltür öğrenilmiş veya sonradan kazanılmış bir olgudur.
- Örgütsel kùltür grup üyeleri arasında paylaşılır. Örgüt üyeleri için bir kimlik oluşturur.
- Örgüt kùltürü yazılı bir metin halinde değildir. Örgüt üyelerinin düşünce yapılarında, bilinç ve belleklerinde inanç ve değerler olarak yer alır.
- Düzenli bir şekilde tekrarlanan veya ortaya çıkarılan davranışsal kalıplar şeklindedir.
- Örgütü başka örgütlerden ayıran bir rolü vardır.

- Çalışanlar arasında dayanışmayı ve çalışanların örgüte olan bağlılıklarını artırır.

Kültür bir davranış düzenleyicidir. Örgüt kültürüm de davranış tutarlılığını artırmaktadır. Güçlü kültüre sahip örgütlerde kültürel değerler, yazılı kurallar ve emirle iş yaptırma gibi bürokratik kontrol tekniklerinin yerini almakta, onaylanacak yada onaylanmayacak davranışları belirleyerek bireylerin hareket tarzını çizmektedir. Böylece örgüt kültürünü benimseyen çalışanlar , örgütteki yazılı kontrol ve yönetmeliklere gerek kalmaksızın, örgüt içerisindeki eğilimler doğrultusunda kendi kendilerini yönlendirecektir.

3.2.2.3. Güvenlik kültürü

İş kazalarını önlemeye yönelik yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak mühendislik bakış açısıyla teknik ve fiziksel kontroller üzerine olmuştur. Ancak yapılan istatistiki incelemeler sonucu kaza oranlarında ciddi bir azalma görülmemesi bu uygulamaların yetersiz olduğunu göstermiştir.

İş kazalarının nedenleri araştırıldığında, yaklaşık % 80'ninin insan faktörüne % 20'lik kısmı ise çevre ve teknik ekipman faktörlerine bağlı olduğu görülmüştür. Bu bakış açısına göre, iş kazalarının yaklaşık %80'ı çalışanların güvensiz davranışlarından kaynaklanmaktadır. İnsan faktöründen kaynaklanan iş kazaları ise teknik çözümlerden çok sosyal yaklaşımlar ile önlenabilir. Bu sosyal çözüm yaklaşımının ana elemanı ise işyerinde güvenlik kültürünün sağlanmasıdır. Bu nedenle, tüm yönetim, kavram ve tekniklerin uygulanması, bunun içinde güvenlik kültürü de dâhil, örgüt kültürü ile birlikte değerlendirilmelidir. İçselleştirilmiş ve yaşam biçimi haline getirilmiş bilgi, güvenlik kültürünü oluşturur [18].

Güvenlik kültürü kavramı, hâlihazırda çok iyi biçimde tanımlanamamış olmakla beraber, birçok araştırmaya göre iş görenlerin risk ve güvenlik kavramlarına karşı geliştirdikleri tutum ve davranış süreci olarak açıklanmaktadır [19].

3.2.3. Güvenlik kültürünün bileşenleri

Bu konuda çalışmalar yapan İngiliz psikoloji profesörü James T. Reason'a) göre; güvenlik kültürü bileşenleri aşağıdaki belirtilmiştir [20].

Güvenlik kültürü, insanların güvenlikle ilgili teşvik edildiği, gerekli bilgileri sağlamaya yönelik ödüllendirildiği, kabul edilebilir ve kabul edilemez davranış sınırlarının çizildiği bir güven kültürünün var olmasıdır.

Adalet kültürü, çalışanların bir iş kazasına karıştıkları veya hata yaptıkları takdirde kendilerine adil olarak davranılacağından emin olmaları, böyle bir durumda olay araştırmasının sadece suçluyu bulmak değil, gerçeği bulmak ve ders çıkarmak yapıldığına inanmalarıdır.

Raporlama kültürü, insanların hataları, yanlışları ve ramak kala olayları raporladığı bir raporlama kültürüne sahip olunmasıdır.

Öğrenme kültürü, sistemi yönetmek ve işletmek isteyenlerin bir bütün olarak sistemin güvenliğini belirleyen insan, organizasyon, teknik konular, ve çevresel konular hakkında güncel bilgiye sahip olmaları ve yaşanan kazalardan ve hatalardan ders çıkarmalarıdır [20].

Bilgilendirme kültürü, sistem üzerinde düzenleyici kontrollerin yanı sıra, kazalardan ve ramak kala olaylardan bilgi toplayan, analiz eden ve bu bilgileri yayan bir güvenlik bilgi sistemine sahip olunmasıdır. Aslında yukarıda bir eksikle verilen bu dizilim, daha doğru bir sıralamada uygulandığında güvenlik kültürü oluşumunda sonuç almak daha kolay olacaktır.

Öğrenme kültürü, güvenlik kültürünün amacının yalnızca şirketi ve olası kazalardan doğan maddi kayıplarını korumak olmadığının öğrenilmesinden sonra, bu kültürün çalışanların yaşamlarını daha sağlıklı ve güvenli sürdürebilmesi için gerekli bir öğrenme süreci olduğu anlaşılabilir ve öğrenme süreci başarıya ulaşabilir. İşveren ve yöneticiler de çalışanlar ve sistemin diğer bileşenleri hakkında güncel bilgilere sahip olarak uygulanan sistemi koruyabilir ve geliştirebilirler.

Açıklık kültürü, adalet anlayışı tüm inandırıcılığıyla kabul gördüğünde, açıklık kültürü kendiliğinden yerleşir. Çalışanlar kendilerinin başlarına gelen ramak kala olayları ve küçük kazaları çekinmeden sözlü veya yazılı olarak yönetime bildirebilirler. Çalışanlar, güvenlikleri için yeni deneyim ve öğreneme olanakları

sunan hataları büyük bir istekle açık edebilir, bundan çıkarılacak olan gerekli dersleri arkadaşlarına da vermek üzere rol üstlenebilirler.

3.2.4. Güvenlik kültürünün özellikleri

Güvenlik kültürünün özellikleri farklı araştırmacılarca farklı şekillerde ele alınmıştır. Ryan istenilir bir güvenlik kültürünün şu özellikleri içerdiğini ifade etmiştir: [30]

- Çalışanlarca güvenlik kurallarına her zaman uyulmalıdır.
- Tehlike oluşturan durumların düzenli araştırması yapılmalı ve bulunduğu düzeltmek için gerekli işlemler yapılmalı.
- Güvenlik konusunda yapılan çalışmalara katılmak teşvik edilmeli ve zorlayıcılığı olmalı..
- Güvenlik risklerinde iyi bir iletişim şarttır. Korku ve kaygılar oluşumu olumsuz etkiler.
- Oluşan her olayın gerekli düzeltmeleri yapmak için fırsat olduğu düşünülmelidir.
- Eğitim programları, çalışanların işlerinde güvenliği sağlamaları için gerekli bilgi, beceri ve yeteneği sağlamaktadır.
- Çalışanlar iş yerlerindeki potansiyel risklerin farkında olmalıdır. Çalışanlar gereksiz yere risk almazlar..
- Güvenliğe dair konularda geribildirim sistemi çok önemlidir ve çalışanlar tarafından bir hayat felsefesi olarak görülmelidir.

3.2.5. İSG 'nin sağlanmasında güvenlik kültürünün önemi

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının amacı; işyerinde bulunan sağlık ve güvenlik risklerini ve tehlikeleri ortadan kaldırmak yada kontrol altında tutmaktır. Bu süreçte çalışanlar kendi güvenliksiz davranışlarının ve etrafındaki risklerin farkında olması gerekir. İş güvenliği bilinci herkes tarafından öğrenilmeli ve her çalışan için çalışma hayatının bir parçası haline gelmelidir. Dünya üzerinde her gün birçok kaza meydana gelmektedir. Bu kazalara maruz kalan insanların birçoğu da benim başıma gelmez düşüncesini taşımaktadırlar. Kazalar planlı faaliyetler değildir ve çok boyutludurlar. Zincirleme olaylar sonucu çok basit bir hata, domino etkisiyle büyüyerek felaketlere yol açabilmektedir. Bu yüzden etrafımızdaki riskleri iyi değerlendirmeli ve bizim başımıza gelecekmış gibi hareket etmemiz gerekmektedir.

Kazalara karşı önlen alabilmek için öncelikle onların farkında olmamız gerekir. Bu farkındalık için ise sürekli bilinçli hareket etmek şarttır. Güvenlik konuları için yasal düzenlemeler ile alınan uygulama ve yaptırımlar günlük hayat içerisinde hayata geçirilmezse temenni boyutunda kalırlar. Örneğin trafik kuralları konusunda yıllardır oluşturulamayan bilinç yüzünden her yıl birçok insan hayatını kaybetmektedir. Hem de kurallara uymayanların sebep olduğu durumlarda kurallara uyanlar da zarar görebilmektedir. O halde, gerçek güvence bu konuda tüm ilgililerde bir istek ve inancın oluşturulabilmesinde saklıdır.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda gelişmiş ülkeler bile mevzuat dışında araçlar kullanmayı zorunlu görmektedir. Modern yaklaşımda olay gerçekleşmeden önce çalışanlara , güvenli olmayan uygulamalara odaklanılmakta korunma gereksinimini ön plana çıkmaktadır. Bu gereksinimi karşılamının en önemli yollarından biride genel olarak "bir örgütteki tüm üyelerin risk, kaza ve hastalıklar hakkında paylaştığı fikir ve inançlar"olarak tanımlanan güvenlik kültürüdür [22].

3.3. Örgütlerde Güvenlik Kültürünün Sağlanması ve Geliştirilmesi

İş kazalarının % 80'inin insan faktörüne bağlı olduğu ve tüm kazaların%97'sinin önlenabilir olduğu görülmüştür. İnsan faktörüne bağlı kazaların önlenmesinin ise iş yerinde güvenlik kültürünün oluşturulması ile mümkün olduğu belirlenmiştir. Güvenlik kültürünün iş kazalarını önlemedeki rolünün ve öneminin anlaşılması araştırmacıları güvenlik kültürünün örgütlerde nasıl sağlanacağı ve örgüt kültürü içerisinde nasıl yerleştirileceği konusunda incelemeler yapmaya yönlendirmiştir. Bu incelemelerin ortak amacı kazaları azaltmak ve güvenlik performansı sağlamaktır.

İşyerlerinde etkin bir güvenlik kültürü oluşumu sürecinde önemli faktörlerden biri de ramak kala olayların raporlanmasının yönetim tarafından teşvik edilmesidir. Ramak kala olaylar, kazaların habercisi olarak kabul edilmekte ve etkin bir biçimde yönetilmedikleri ve değerlendirilmedikleri zaman kazalar meydana gelebilmektedir. Nitekim, Challenger uzay mekiğinin patlamasından sonra yapılan incelemelerde, mühendislerin sorunlarla ilgili rapor sundukları, ancak yönetimin arıza konusunda gerekli önlemi hızlı ve etkin şekilde almamasının kazaya yol açtığı ifade edilmektedir [21].

Orta kademedeki operasyon yöneticilerinin güvenli çalışma ortamının sağlanmasında rolü oldukça önemlidir. Hem buldukları konum itibariyle işçileri alt kademe yöneticilere göre daha çok etkileyebilmesi hem de gerekli düzeltmeleri yapabilmek için yönetsel güçlere sahip olması sayesinde güvenlik konularında kilit bir görev üstlenmektedir. Bu yüzden operasyon yöneticileri tarafından, güvenlik politikalarını sıklıkla hatırlatmalı, toplantılara katılmalı, çalışanların güvenlikle ilgili davranışlarını izlemeli, güvenlik denetimini uygulamalı, güvenlik prosedürlerini açıklamalı ve yaralanma olaylarını araştırma komitelerinde yer almalıdır. Operasyon yöneticilerinin güvenlikle ilgili, güvenlik etkileşimi, güvenlikle bilgilendirme ve güvenlikle ilgili karar verme üzere üç çeşit davranış rolü bulunmaktadır.

Güvenlik uzmanları, uzman, koordinatör ve düzenleyici olmak üzere üç farklı rol oynamaktadır. Güvenlik uzmanı, risk yönetimi, yaralanma araştırmaları ve güvenlik performansının ölçümünde bir rehber rolü oynamalıdır. Güvenlik performansı ölçümü, örgütsel düzeyde ve bölümler arasında güvenlik performansını ortaya koymaktadır. Bu ise, güvenliği iyileştirilmesi için gerekli bir koşuldur. Bu açıdan, örgütler güvenlik uzmanlarının, güvenlik performansının geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçmesi konusundaki uzmanlıklarına güvenmesi gerekir.

Güvenlik koordinatörlüğü, güvenlik politikası geliştirme, güvenlik bilgilendirme yönetimi ve güvenlik iletişimini içermektedir. Güvenlik politikası geliştirilmesi sürecinde hem dış çevre (yasal çevre, teknoloji, ekonomik özellikler) hem de şirketin yapısı (boyut, yapı, çalışanların fikirleri vb.) hesaba katılmalıdır. Güvenlik uzmanlarının koordinasyonu, politikaların oluşturulması ve yerine getirilmesinde dinamik bir dengenin korunmasına yardımcı olur. Bu durum da, uyumlu (ahenkli) bir güvenlik kültürünün ortaya çıkmasını sağlar. İşyerlerinde güvenlik düzenleme ise, güvenlik teftişlerini, güvenlik denetimlerini ve güvenlik teşvik sistemlerini içermektedir .

Bireysel farklılıklar kültürün oluşturulması sırasında karşımıza çıkan önemli engellerden biridir. Bazı bireyler diğerlerinden daha bilinçlidir ve güvenliğe ve eğitime daha kolay cevap verir. Güvenlik kültürü oluşturmak için bireysel farklılıkları tanımak önemlidir. Örneğin bazı işçiler, kendilerine getirilen sorumlulukları, külfet gibi gördüğünden, bu durum yarardan ziyade zarar getirebilir.

3.3.1. Güvenlik kültürünün geliştirilmesinde sosyal diyalogun önemi

İş kazalarından ve meslek hastalıklarından korunmak amacıyla güvenlik kültürünün geliştirilmesi, sosyo-ekonomik bir problem olması nedeniyle, çalışma hayatının sosyal taraflarına doğrudan sorumluluk yüklemektedir. Sosyal diyalog, sosyal taraf olarak nitelenen işçi ve işveren üst örgütlerinin, diğer organize temsilciler ile birlikte, temel ekonomik ve sosyal politikaların belirlenmesine ve uygulamalarına katılmalarıdır. Sosyal tarafların gönüllülük ilkesi ile bir araya geldikleri demokratik bir tartışma ve karar alma sürecidir [23].

İş güvenliği kültürü, iş güvenliğinin öncelikli olduğu yaşam biçimidir. Güvenlik bilgiye dayanır ve içselleştirilmiş ve yaşam biçimi haline getirilmiş bilgi, güvenlik kültürünü oluşturur [20]. Güvenlik kültürünün oluşturulmasında ilk yapılması gereken şey sosyal diyalog ortamlarının kurulmasıdır.

3.3.2. Güvenlik kültürünün oluşmasında eğitimin önemi

Çalışanlara verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile, işyerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarına yol açabilecek risk etmenleri ve bu etmenlere karşı alınabilecek önlemler konusunda bilgi ve bilinç kazandırılması amaçlanmaktadır. Eğitimler ayrıca yöneticiler ve çalışanlar arasındaki iletişimin etkin bir şekilde sağlanması da aracılık etmektedir. Bu yönüyle eğitimler iş sağlığı ve güvenliğinin sosyo-kültürel boyutlarından birini teşkil etmektedir.

İSG Kanunu ve ona bağlı yönetmelikler gereği de verilmesi yasal anlamda zorunlu olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin etkin ve verimli kullanılması durumunda güvenlik bilincinin artırılması ve işyerinde güvenlik kültürünün oluşturulmasında etkin rol oynamaktadır. Bu sayede iş yerlerinde meslek hastalıkları ve iş kazalarının azaltılabileceği yönünde pek çok çalışma ve görüş bulunmaktadır.

İSG eğitimi, uluslararası metinlerde üç önemli yönüyle incelenmektedir. Bunlar;

- Toplum oluştururan tüm bireylerin bilinçlenmesi ve gelişmesi için, ilköğretimden başlayarak kademeli olarak bireylerin tüm eğitim hayatı boyunca verilmesi,

- İşyerlerindeki işbaşı eğitimlerinin sürelerinin ve içeriğinin, niteliği ve niceliğinin artırılarak, periyotlarının sıklaştırılması,
- İSG Uzmanı yetiştiren kurumların çoğaltılması ve bu kurumlarda verilen eğitim kalitesinin iyileştirilmesiyle birlikte İSG alanında çalışacak uzman ve akademisyenlerin sayısının artırılmasıyla, iş kazalarının azalacağı öngörülmektedir [24].

İSG eğitimiyle ilgili bir diğer önemli konuysa, işyerlerinde iş başı İSG eğitimlerinin ne kadar yoğun ve etkili olduğudur. İş kazalarının genellikle işe yeni giren, tecrübesiz ve genç çalışanlar arasında daha fazla görüldüğü düşünülürse iş başı eğitiminin ne kadar önemli olduğu anlaşılabilir.

3.3.3. İş başı konuşmalarının güvenlik kültürünü sağlamadaki önemi

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını destekleyen pozitif güvenlik kültürünün oluşmasını engelleyen en önemli unsur iletişim eksikliğidir. Bilgilendirme iletişim olarak kabul edilmemektedir. İletişim çift yönlüdür. Yani verici ve alıcı arasında bir iletişim kanalı vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Çoğu zaman ilan panolarına asılan bilgilendirmelerin okunmaması buna en güzel örnektir. İletişimin en önemli özelliklerinden biri de geri bildirimdir ve çift yönlü iletişim için geçerlidir.

Tüm çalışanların iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından haberdar olabilmesi için iyi işleyen bir kurum içi iletişim süreci gereklidir. Çalışanlar için organize edilen İSG eğitimleri, saha ilanları, ikaz panoları, afişler çalışanların olumlu İSG kültürü kazanmalarına yardımcı olacaktır. İletişimsiz iş koordinasyonu sağlanamayacağı için organizasyonlar amaçlarına ve hedeflerine ulaşamayacaklardır.

İSG iletişiminde en önemli etken taraflar arasındaki “risk algısının” farklı olmasıdır. Güvenlik kültürünün oluşmasının önündeki en büyük engel çalışanların çoğunluğun da bulunan “Bana bir şey olmaz” inancıdır. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonellerinin Güvenlik Kültürünü yerleştirirken, en çok zorlandığı nokta, çalışana rağmen, çalışana korumak için tedbirler alınmasını sağlamaktır. Çalışan güvensiz davranışta bulunduğu zaman uyarıldığında da, tepki göstermekte, hatasını savunmakta, değişime direnç göstermektedir. Çalışanın risk algısı ile iş sağlığı ve

güvenliği profesyonellerin risk algısı çoğu zaman farklı olmakta, taraflar olaylara aynı perspektiften bakmamaktadırlar. Farklı bakış açıları ortak paydada buluşmayı engellemekte ve bu durum güvenlik kültürünün oluşmasını zorlaştırmaktadır. Uzun yıllar boyunca aynı şekilde çalışmış ve çevresinde hep aynı güvensiz çalışma şeklini görmüş işçiler için akıllarında yer etmiş tek bir düşünce kalıbı vardır: “Yıllardır bu şekilde çalışıyorum, bana bir şey olmadı, tek bir kaza bile yaşanmadı”, düşüncesi. Aldıkları eğitim sonrasında güvenlik önlemlerini benimsemiş gözükseler de bilinçaltına yerleşmiş bu düşünce kalıbını yenisiyle değiştirmek ve daha da önemlisi inançları ve tutumları değiştirseler bile bunu davranış haline getirmek oldukça zordur. Bunun için işyerlerinde düzenli ve sistematik bir şekilde işbaşı konuşmaları yapılarak çalışanların iş başlangıcındaki motivasyonu artırılmalı ve güvenlik kültürü bilinci aşılmalıdır.

3.4. Tersanelerde Güvenlik Kültürü ve Önemi

İş sağlığı ve güvenliğinde güvenlik kültürünün oluşup oluşmadığını yapılan faaliyetleri gözlemleyerek, iş güvenliğine verilen önem, prosedürlerin uygulanış biçimi risk ve kazalara karşı yaklaşımların değerlendirilmesi ile anlaşılır. Günümüz koşullarında tersanelerde güvenlik kültürünün oluştuğunu söylemek oldukça zordur. Halen etkin bir yönetim anlayışının ve kendine ait yönetmeliklerinin dahi olmadığı tersanelerde güvenlik kültürünü oluşturmak oldukça zor görünmektedir. Her ne kadar bazı tersanelerde İSG yönetim sistemlerine ait sertifikalı uygulamalar olsa da bunların uygulanmasında yaşanan sorunlar nedeniyle uygulamalarda başarı sağlanabildiğini söylemek zordur. Tersanelerde özellikle 2007-2008 yıllarında meydana gelen kazalardan sonra etkin bir güvenlik anlayışı vardır. Ancak bunun güvenlik kültürüne dönüştüğünü söylemek veya böyle bir çabanın olduğunu söylemek zordur.

Tersaneler de güvenlik önlemleri başta olmak üzere birçok sorunu beraber incelemek ve çözümlerini beraber aramak gerekmektedir. Aksi takdirde güvenlik kültürü oluşturma isteğini gerçekleştirmek imkansız olacaktır.

Öncelikle tersanelerde çalışan taşeron işçiler sorunun çözülmesi gerekmektedir. Bunun için tersanelerde yapılan iş yükünün dengeli olması gerekir.

Tersaneler belli dönemlerde çok yoğun, kapasite üstü çalışırken bazen ise tamamen işsiz kalabilmektedir.

Bu sorunun önüne geçebilmek için istikrar gerekmektedir. İstikrarın sağlanabilmesi için devlet desteği ve teşviklerin kalıcı olması gerekmektedir. Böylece tersanelerde istikrarlı bir çalışma ortamı sağlanacak işverenler taşeron yerine kadrolu işçi çalıştırabilecektir.

Diğer bir sorun ise tersanelerin alt yapı ihtiyaçlarının karşılanabilmesidir. Mevcut durumda tersaneler Tuzla gibi belli bölgelere sıkışmış durumdadır. Yeni tersane alanlarının oluşturulması zaman içerisinde alt yapı yönünden iyi tasarlanmış bu bölgelere tersanelerin taşınması gerekmektedir. Sıkışık şekilde yapılan çalışma ortamları ne kadar düzeltilmeye çalışılsa da belli eksiklikler kalabilmektedir. Ancak iyi tasarlanmış yeni tersane bölgelerinin oluşturulması için devlet desteğiyle çalışılmalı ve bu çalışmalar tamamlanmadan tersanelerin taşınma işlemi gündeme getirilmemelidir. Aksi takdirde tersaneler kapanma tehlikesiyle karşılaşabilirler.,

Tersane sektörünün en büyük sorunlarından biri de bu alanda hazırlanmış güncel şartlara uygun yönetmelik ve yönetim anlayışlarının geliştirilerek uygulamalarda standardın sağlanmasıdır.

Bu koşullar sağlandıktan sonra ancak tersanelere yönelik güvenlik kültürünün oluşturulması çabalarından söz etmek mümkün olacaktır. Çalışma da bir kamu kurumu olan İstanbul Tersanesi incelenmiştir. Bu tersanede yukarıda belirtilen tüm şartlar sağlandığından etkili bir İSG bilincinin oluştuğu, ölümlü kaza olmadığı gibi yıllık kaz sayılarının da çok az olduğu tespit edilmiştir. Bu tespitler belirtilen hususlar karşılandığında güvenli bir çalışma ortamının sağlanabildiğini ve güvenlik kültürü oluşturmak için uygun bir zemin oluştuğunu göstermektedir.

4. TERSANE ÇALIŞMALARINDA İŞBAŞI KONUŞMALARININ OLUŞTURULMASI

4.1. Çalışmanın Amacı

Sağlıklı ve güvenli çalışma koşullarının sağlanması, iş kalitesinin artırılması ve buna bağlı olarak iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, ölümlerin ve sakatlanmaların ortadan kaldırılması veya azaltılması sadece yasal düzenlemelerle, mevzuatla mümkün olamamaktadır. Yasaların yanında başta işçi ve işveren kesimi olmak üzere, toplumun her kesiminde güvenlik bilincinin ve güvenlik kültürünün oluşturulması hayati bir önem taşımaktadır.

Güvenlik kültürünün oluşturulabilmesi için sosyal diyalog ortamı geliştirilmelidir. Sosyal diyalog mekanizmasının başarısında, taraflar arası ilişkilerdeki uyum ve uzlaşma kadar, taraflar arası karşılıklı güven ve görüş alışverişi koşulları ve araçlarının etkin bir işlevselliğe kavuşmasının sağlanması gerekmektedir.

Yapılan çalışmada tersanelerde meydana gelen kazaların azaltılması ve güvenlik kültürünün oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda tersane sektörüne yönelik işbaşı konuşmaları geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

4.2. Yöntem

Tersanelerde meydana gelen kazaların önlenmesi ve güvenlik kültürünün oluşturulmasına yönelik işbaşı konuşmaları ve uygulamasını içeren çalışma İstanbul Tersanesinde yapılmıştır. Çalışmada, Patankar ve Sabin tarafından belirtilen güvenlik kültürünün oluşturulmasına yönelik niteliksel ölçüm yöntemlerinden biri olan katılımcı gözlem metodu kullanılmıştır. Bu metod kapsamında işyerinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği kayıtları incelenmiş, çalışanlarla sözlü mülakatlar yapılmış ve işyeri ortamı gözlemlenmiştir.

Çalışma yönteminin aşamaları,

1. Çalışmanın yapıldığı tersanenin işyeri analizinin yapılarak çalışma ortamının belirlenmesi,
2. Tersanede uygulanan iş sağlığı güvenliği sistemi
3. Tersanede meydana gelen iş kazaları ve risk analizleri
4. Seçilen çalışma ortamındaki risk analizleri doğrultusunda işbaşı konuşmalarının belirlenmesi ve hazırlanması
5. İşbaşı konuşmaları uygulaması

4.2.1. İşyeri analizi ve çalışma ortamının belirlenmesi

Uygulamanın yapıldığı İstanbul Tersanesi 1 milyon metrekare üzerine kuruludur. Tersane, 200 metrelik gemi inşa kazağı ile 170 bin ton ve 300 metre büyüklüğe sahip gemileri inşa edebilme kapasitesine sahiptir. Tersanede 450 ton ve 300 tonluk kreynlere ek olarak 16 adet değişik kapasitelere sahip kreynler mevcuttur. Tersanenin kapalı alan miktarı 140 bin metrekaredir. Tersanede 1200'den fazla işçi personel çalışmakta olup Türkiye'nin en büyük tersanesidir.

Tersane çalışma sisteminde işçiler grup müdürlükleri ve ona bağlı fabrikalarda çalışmaktadır. Her fabrikanın çalışan sayısı farklı olmakta ve bilgisayar ortamında belirlenen işler, çıkarılan iş emirlerini ile yerine getirilmektedir.

Tersanenin gerek alan gerekse işçi sayısı büyüklüğü göz önüne alınarak inceleme ve çalışma alanı daraltılmıştır. Bu kapsamda çalışma için motor fabrikası seçilmiştir. Motor fabrikası bir fabrika müdürü ona bağlı bir usta başı altında çalışan 80 işçiden oluşmaktadır. Çalışan işçi sayısı iş yoğunluğu ve dönemlere göre işçi kaydırmaları ile değişebilmektedir. Ustabaşı, ağ bilgisayarı kanalıyla aldığı işleri düzenli olarak işçilere dağıtmaktadır. Yapılacak işlere bağlı olarak işçiler çalışma gruplarına bölünmüştür. Bu grupların başında şefler/postabaşları bulunmakta olup alınan işlerde usta başına karşı sorumludurlar. Tersane ortamında düzgün işleyen bir hiyerarşik yapı bulunmaktadır. Kamu kurumu olduğundan çalışan işçilerde işten çıkarılma kaygısı yok denecek kadar azdır. Motor fabrikasında sabah 08:00-08:30 arası iş dağıtımı yapılmakta, 12:00-1:00 arası öğlen yemeği yenmekte ve 10:00 ve 15:00 da 10 dakikalık çay molaları verilmektedir. Mesai saat 17:00 da bitmektedir.

Motor fabrikası gemilerde bulunan ana ve yardımcı makinaların planlı bakımlarını yerine getirdiği gibi çıkan arıza onarımlarını da yapmaktadır. Bu kapsamda fabrikada çalışan işçilerin tamamı belli alanlarda uzmanlaşmış vasıflı işçilerdir. Gemilerde çıkan arızaları yerinde onarmak maksadıyla fabrika çalışanlarının önemli bir oranı dış görevlere gittiğinden günlük fabrikada bulunan işçi sayısı ortalama 40-50 arasında olmaktadır. Çalışmanın yapıldığı motor fabrikası çalışma şartları itibariyle genel anlamda tersane çalışma ortamını ve yapısını da yansıtmaktadır. Bu durum hazırlanan işbaşı konuşmalarının tersane genelinde uygulanabilmesini sağlamaktadır.

Çalışma sürecinde gün içerisinde motor atölyesinde verilen işleri yapmakta olan işçiler gözlemlenmiş, onlarla yapılan mülakatlar sonucunda işçilerin iş sağlığı ve güvenliği algıları anlaşılmaya çalışılmış, fabrika ve tersane genelinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği sistemi ve bu kapsamda yapılan risk analizleri incelenmiştir. Çalışmada motor fabrikasında yapılan incelemeler sonucu oluşturulan işbaşı konuşmalarının tüm tersanede uygulanabilir olmasına özen gösterilmiştir.

4.2.2. İstanbul Tersanesi'nde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği sistemi

Tersanede işçilerin periyodik muayenelerinin yapıldığı ve sağlık ihtiyaçlarının giderildiği birinci basamak muayene merkezi bulunmaktadır. İşyeri hekimin ve sağlık çalışanlarının tam gün hizmet verdiği bu birimin altında iş sağlığı güvenliği birimi bulunmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği biriminde,

1. İş sağlığı ve güvenliği birim amiri
2. İş güvenliği uzmanları
3. İşyeri hekimleri
4. Diğer sağlık personeli
5. İş emniyetçileri/Nezaretçiler
6. Çalışan temsilcisi görev yapmaktadır.

İş sağlığı güvenliğinin nasıl işletileceğine dair tersaneye ait bir yönetmelik bulunmaktadır. Tersanede 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve bu alandaki oluşturulan yönetmelikler kapsamında işçilere eğitimler verilmektedir. Bu kapsamda tersanede iş sağlığı güvenliği dersanesi bulunmaktadır. Bu eğitimler, alınması kanun

ve yönetmeliklerle zorunlu eğitimleri kapsamakta olup her işçi için kayıt altına alınmakta ve saklanmaktadır. İş sağlığı güvenliği birimi içerisinde görev alan çalışan temsilcisi işçilerin oyu ile seçilmektedir. Tersanede güçlü bir sendika yapısı bulunmaktadır. İş sağlığı güvenliği birimi faaliyetleri sendika tarafından da yakından takip edilmektedir.

Tersanede yapılan işlerin bir fiil yerinde denetlenmesi işlemleri iş emniyetçileri/nezaretçiler tarafından sağlanmaktadır. İş emniyetçileri iş güvenliği uzmanlarının altında çalışmakta olup sürekli iş sahasında dolaşarak yapılan işlerin mevzuat ve yönetmeliklerde belirtilen standartlar altında yapılıp yapılmadığını denetler ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlarlar. Riskli durumları iş güvenliği uzmanlarına rapor ederek risk analizlerini yaptırırlar ve gerek görülmesi halinde kurul maddesi gündemine alırlar. Bu anlamda iş emniyetçileri tersanede uygulanan iş sağlığı güvenliği sisteminin bel kemiğini oluşturan önemli bir unsurdur. İş sağlığı ve güvenliği birimi tarafından yukarıda belirtilen personel katılımıyla her ay iş güvenliği kurulu toplanmakta ve kurulda alınan kararlar ilgili birimlere yayımlanmaktadır. Kurul, tersanede uygulanan iş sağlığı güvenliği sisteminin en üst birimini teşkil etmektedir.

İş sağlığı güvenliği kurulunda konuşulan konular,

1. Çalışanlara yol göstermek amacıyla yapılan/yapılacak faaliyetler
2. İSG kapsamında tehlikelerin belirlenmesi ve alınacak önlemler
3. Tersanede ay içerisinde meydana gelen kazalar ve değerlendirilmesi
4. İSG eğitim planlaması
5. Tersanede yapılan/yapılacak işlerde iş güvenliğinin sağlanmasına yönelik faaliyetler
6. Tersanede meydana gelebilecek riskler ve doğal afetlere yönelik alınacak önlemler ve Acil Eylem Planları
7. Kaza risk analizleri
8. Kurul üyelerinin öngördüğü diğer hususlar konuşulmaktadır.
9. Yapılan toplantı sonucunda bu konularda alınan kararlar uygulamaya konulmaktadır.

Yukarıda belirtilen kurulda konuşulacak başlıklar altında her ay değerlendirmeler yapılmakta ve bir önceki ay alınması gereken önlemlerin uygulama sonuçları değerlendirilmektedir.

Tersanede işçi statüsünde yer almayan mühendis memur ve yöneticiler de bulunmaktadır. Tersane ortamı birçok riskli iş barındırdığından tersanede işçiler dışında diğer çalışanlar için ise emniyet ve kaza önleme sistemi bulunmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği birimi sadece işçilere yönelik çalışmakta olup, emniyet ve kaza önleme sistemi ile diğer personelin işyerindeki çalışma ortamına yönelik iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılmaktadır. İşçi harici personel için uygulanan emniyet kaza önleme sistemi için de tersanede bir yönetmelik bulunmaktadır. Bu yönetmelik gereği de emniyet kaza önleme kurulu oluşturulur.

Kurulda ,

- Personel müdürü
- Kıdemli işyeri hekimi
- İş güvenliği uzmanları
- İdarece tefrik edilmiş bir ustabaşı
- Sendika baş temsilcisi
- Gerek görülen personel yer almaktadır.

İş sağlığı güvenliği kurulu gibi emniyet kaza önleme kurulu da her ay toplanmakta ve belirlenmiş konular üzerinde kurul kararlarını almaktadır. Alınan kararlar ilgili birimlere yayımlanmaktadır.

Emniyet kaza önleme kurulunda konuşulan konular,

1. İçinde bulunulan ay içerisinde gerçekleştirilecek hassas faaliyetler ve bu faaliyetler için alınması gereken güvenlik önlemleri
2. Mevsimsel değişimlerde alınacak ilave emniyet tedbirleri.
3. Bir önceki dönemde meydana gelmiş, bildirilen "Kazaya Ramak Kala " olayları ve bunlar için alınması gereken önlemler.
4. Kaza önleme programına görüş/öneriler,
5. Alınan eğitimler ve ilave eğitim hususları
6. Kurul üyelerince gerek görülen diğer hususlardır.

Her iki kurul da tersanede meydana gelebilecek kazaların önüne geçmek, sağlık konusunda gerekli tedbirleri almak maksadıyla uyum içerisinde çalışmaktadır.

4.2.3. İstanbul Tersanesi'nde meydana gelen iş kazaları ve risk analizleri

Çalışma kapsamında İstanbul Tersanesinde 2011- 2016 yılları arasında meydana gelen iş kazaları incelenmiştir. İnceleme sonucunda belirtilen dönemlerde ölümlerle sonuçlanan iş kazasının hiç gerçekleşmediği tespit edilmiştir.

Tersanede incelen dönem içerisinde ölümlü kazanın gerçekleşmemiş olması, bazı yıllar hiç kazanın olmaması diğer yıllarda da çok düşük olduğu göz önüne alındığında, iyi işleyen bir iş sağlığı güvenliği sisteminin olduğunu söyleyebiliriz.

Tersanenin iş sağlığı güvenliğinin sağlanması ve idame ettirilmesi maksadıyla düzenli aralıklarla risk analizleri yapılmakta ve bu analizler ilgililer tarafından değerlendirilerek gerekli düzeltmeler yapılmaktadır. Tersanede en son yapılan risk analizi incelendiğinde 1700 adet farklı işin değerlendirilerek risk faktörlerinin oluşturulduğu, ve analiz sonuçları değerlendirilerek düzeltici önlemlerin alınarak kayıt altına alındığı görülmüştür.

Bu kadar yüksek sayıda faaliyetin risk analizinin yapılmış olması iki konuyu ön plana çıkarmaktadır. Birincisi tersanede risk içeren faaliyet oranının yüksekliğidir. Bu durum genel olarak çalışmanın birçok yerinde vurgulanan tersanelerin birçok riskli faaliyet içerdiği göstermektedir. Tersanelerin hemen hepsinde bu oranda riskli faaliyet yer almaktadır. Bu kadar riskli faaliyetin bir arada yapılıyor olması tersane içerisinde her bir yapılan işin tek tek incelenerek risk gruplarına göre ayrılmasını gerektirir.

İkincisi ise İstanbul tersanesinde çok detaylı bir şekilde yapılan işlerin incelendiği ve risk değerlendirmelerinin yapıldığı ve iş sağlığı ve güvenliğine verilen önemdir. Tersanede meydana gelen kaza sayılarının yok denecek kadar az olması ile bu durum paralellik göstermektedir.

Çalışma kapsamında Tersanede yapılan işler ve risk durumları hakkında detaylı bilgi edinilmesi için risk analizleri detaylı bir Tablo 4.1'de incelenmiş olup şekil de özet olarak analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.1. Fabrika/Atölyelerdeki Risk Analizi Riskli Faaliyet Sayıları

FABRİKA/ATÖLYELER	RİSK SKORU	YÜKSEK RİSK	ÖNEMLİ RİSK	OLASI RİSK	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
KAYNAK FABRİKASI	32	-	5	27	-
TEKNE/BLOK MONTAJ	99	16	16	67	-
SAC/ÇELİK ATÖLYESİ	98	10	16	72	-
MAKİNA FABRİKASI	187	15	44	112	2
MOROR FABRİKASI	56	3	8	41	4
FİBERLASVE FLİKA	55	2	6	40	7
ELEKTRİK/ELEKTRONİK	86	12	15	61	-
MARANGOZ FABRİKASI	55	2	8	29	16
KIZAK ATÖLYESİ	57	5	20	24	8
BOYA FABRİKASI	58	5	7	42	4
ARMADOR FABRİKASI	52	9	10	33	-
GARAJ	30	3	7	12	2
TÜP TEST İSTASYONU	37	5	11	17	4
GEMİ İNŞA VE ONARIM	55	12	14	15	4
HAVUZLAR	18	2	6	8	2

4.2.4. Risk analizleri doğrultusunda işbaşı konuşmalarının hazırlanması

Çalışma kapsamında tersanede yapılan işler hakkında genel bilgi edinilmesi amacıyla tüm risk analizlerinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda işbaşı konuşmalarının hazırlanabilmesi amacıyla motor fabrikasındaki risk analizleri ise daha detaylı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda motor fabrikasında tespit edilen 56 adet riskli faaliyetler aşağıda belirtilen 3 ana başlık altında listelenmiştir.

Bunlar,

- Kaza tehlikelerine yönelik güvenlik algısından kaynaklı risk faktörleri
- Genel güvenlik önlemleri kapsamında değerlendirilecek risk faktörleri

- Özel güvenlik önlemleri kapsamında değerlendirilecek risk faktörleri

Kaza tehlikelerine yönelik güvenlik algısı hazırlanan işbaşı konuşmalarının temelini oluşturmaktadır. Tersane genelinde ve motor atölyesi özelindeki risk analizleri incelendiğinde birçok riskli faaliyetin olduğu ve birçok riskli faaliyetteki riskin alınan önlemlerle dahi ortadan kaldırılamadığı görülmektedir. Riskin ortadan kaldırılamaması durumunda çalışma ortamında yapılabilecek en önemli faaliyet çalışanlarda risk algılarının geliştirilerek kendi kişisel önlemlerini almalarını ve riskin kazaya dönüşmemesini sağlamaktır. İnsan faktörünün olduğu hiçbir işte riskin tamamen ortadan kaldırılamadığı göz önüne alınacak olursa güvenlik algısı daha da ön plana çıkmaktadır. Bu doğrultuda hazırlanan ve uygulanan işbaşı konuşmalarının tamamında güvenlik algısının geliştirilmesi amaç edinilmiştir. Çalışma içerisindeki uygulama zamanı yeterli olmasa da oluşturulan güvenlik algılarının sürekliliğinin sağlanması durumunda işyerinde güvenlik kültürünün oluşturulacağı düşünülmektedir. Çalışma ortamında güvenlik kültürünün oluşturulmasının en genel haliyle anlamı, çalışanların kendi iş sağlığı ve güvenliklerinin kendileri tarafından sağlanması demektir.

Genel güvenlik önlemleri kapsamında motor fabrikasındaki risk faktörlerinden her işyerinde olabilecekler riskler değerlendirilmiş ve hazırlanan işbaşı konuşmalarında yer verilmiştir. Motor fabrikasında tespit edilen risk faktörlerinden genel güvenlik önlemleri alınması kapsamında değerlendirilen önem derecesi yüksek riskli faaliyetler,

- Postaların zemininin bozuk olması
- Çatı sızıntısı ve çatı giderlerindeki kaçaklar
- Çalışanların başkaları tarafından rahatsız edilmesi
- İçerisinde yağ ve kimyasal madde bulunan varillerin bulunması
- Atıkların ağızlarının açık bırakılması
- Temizlik ve tamiratta kullanılan tehlikeli kimyasal maddeleri ile çalışma
- El aletleri ve makinelerin yağlı ve kirli kullanılması
- Tezgahların aydınlatmalarının yetersiz olması ve 24 V olmaması
- Kaçak akım rollerindeki eksiklikler
- Ergonomik ve termal şartların ayarlanmaması
- Atölye içerisinde gürültünün varlığı

- Talaş ve çapakların göze zarar vermesi
- Hassas işlerde eldiven kullanılmamasından doğabilecek riskler
- İşçilerin üzerinde takım, delici ve kesici aletlerin bulundurulması
- Atölye içerisinde sesli ve ışıklı uyarı levhalarının bakımları
- Yağ ve sıvıların yere dökülmesi
- Talimatların yetersiz ve bilimsel gelişmeler ile uyumsuzluğu
- Atölye ısı dengesidir.

Belirtilen riskli faaliyetler risk analizi raporunda motor atölyesinde tespit edilen ve önlemleri alınan risk faktörlerini içermektedir. Risk analizinde yer alan bu faaliyetler genel olarak her iş ortamında olabilecek işleri kapsamında olduğundan genel güvenlik önlemleri altında sınıflandırılmıştır. Hazırlanan işbaşı konuşmalarında da bu doğrultuda değerlendirilmiştir.

Özel güvenlik önlemleri kapsamında değerlendirilen risk faktörleri her çalışma ortamında olmayabilecek tersane ve motor fabrikası çalışma koşullarında oluşan risk faktörlerini içermektedir. Motor atölyesi risk faktörlerinden özel güvenlik önlemlerini gerektiren önem derecesi yüksek olanlar,

- Krank taşlama tezgahında bulunan taş
- Satih taşlama tezgahı ve taşı
- Presler -matkaplar-tornalara ait acil durdurma butonları ve koruyucu donanımlar
- İçten yanmalı motorların atölye içerisinde hareketi ve çalıştırılması
- Honlama tezgahı
- Motor yıkama makinasında çalışma
- Enjektör kısmındaki sıcaklık dengesi ve havalandırmanın yetersiz olması
- Barometreler bakımları
- Enjektör meme taşlama tezgahı taşı
- Köprü vinç ve benzeri kaldırma araçları ile taşlama sırasında çarpma, kayma ve düşme
- Atölye içi sevkiyat taşıma vinci ve kreyni ile ışıklı ve sesli ikazları
- Periyodik bakımlar
- Döküm tezgahı

Bu başlıklar altında belirtilen işleri belli eğitimleri almış işçiler yapmaktadır. Özel kullanım talimatları gerektiren bu iş/faaliyetlerde diğer işçilerin bilgi sahibi olma ihtimali oldukça düşüktür. Bu kapsamda belirtilen risk faktörlerine yönelik işbaşı konuşmalarında kısaca değinilmiş, uygulamalar esnasında özel güvenlik önlemlerini yapan işçiler tarafından bilgilendirmeler yapılması sağlanmıştır. Ayrıca motor fabrikası risk analizleri doğrultusunda işçilere dağıtılmak üzere "Motor Fabrikası İş Güvenliği Bilgi Broşürü" hazırlanmıştır. Bilgi broşüründe riskli faaliyetleri içeren ekipman ve faaliyetlerde alınması gereken güvenlik önlemlerine yönelik detaylı bilgilere yer verilmiştir. Bilgilendirme broşüründeki bazı konulardan işbaşı konuşmalarında da özet olarak bahsedilmiştir.

Motor fabrikası iş güvenliği bilgi broşüründe yer alan konu başlıkları:

1. Genel Güvenlik Tedbirleri
 - a) Sağlık şartları ve güvenlik tedbirleri
 - b) Kişisel koruyucu malzeme kullanımı
 - c) Meslek hastalıkları
 - d) Ramak kala olay tespit/takip sistemi
 - e) İşyeri sınırlarında spor faaliyetleri
2. Özel Güvenlik Tedbirleri
 - a) Motorlu araçlar konusunda emniyet
 - b) Elektrik/elektronik konusunda emniyet
 - c) Yükleme ve taşımada emniyet
 - d) Basınçlı tüplerin kullanılması konusunda emniyet
 - e) Yanıcı ve patlayıcı maddeler konusunda emniyet
 - f) Su jeti ile yapılan çalışmalarda emniyet
 - g) Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda emniyet
 - h) İş ekipmanlarının periyodik bakımı
3. Atölye Tezgahlarında Alınacak Emniyet Tedbirleri
 - a) Torna tezgahında çalışırken alınacak emniyet tedbirleri
 - b) Freze tezgahında çalışırken alınacak emniyet tedbirleri
 - c) Planya tezgahında çalışırken alınacak emniyet tedbirleri
 - d) Presleme yapılan çalışmalarda alınacak emniyet tedbirleri
 - e) Taşlama tezgahında çalışırken alınacak emniyet tedbirleri

- f) Matkap tezgahında çalışırken alınacak emniyet tedbirleri
- g) Testere tezgahında çalışırken alınacak emniyet tedbirleri

Yukarıda belirtilen emniyet tedbirleri konusundaki bilgi broşürü motor fabrikası risk analizleri sonucunda hazırlanan işbaşı konuşmaları sırasında işçilere dağıtılmıştır. Hazırlanan işbaşı konuşmalarında genel amaç çalışanlarda güvenlik algısının oluşması ve kalıcılığın sağlanmasında sonunda çalışma alanında güvenlik kültürünün oluşturulmasıdır.

Güvenlik kültürünün sağlanması tüm kültürlerde olduğu gibi uzun soluklu bir süreçtir. Güvenlik kültürüne giden yolda iş başı konuşmaları iyi bir başlangıç noktası olacağı değerlendirilmektedir. İncelemeler sonucunda hazırlanan iş başı konuşmalarının temel anlayışını bu değerlendirme oluşturmaktadır.

Bu kapsamda hazırlanan işbaşı konuşmaları tam metinleri EK'lerde yer almakta olup konu başlıkları aşağıda belirtilmiştir.

- a) Çalışma ortamlarının nasıl algılanıp, çalışma ortamının nasıl iyileştirilebileceği
- b) Tehlikelerin daha hızlı ve iyi bir şekilde nasıl fark edilebileceği,
- c) Tehlikeli durumların doğru şekilde nasıl değerlendirilebileceği,
- d) Renkli görsel işaretlerin nasıl doğru ve etkili kullanılabilirliği,
- e) Doğru yerleştirilmiş görsel işaretlerle kazaların önüne nasıl geçilebileceği,
- f) Bakışı doğru yönlendirerek nasıl güvenli ilerlenebileceği,
- g) Tersanelerde tehlikeli bölgelerin nasıl aşılabilirliği
- h) İş ortamının davranışa uygun şekilde nasıl şekillendirilebileceği
- i) El aletlerinde güvenlik
- j) Makinalarda Güvenli tutuş ve kavrayışın nasıl olması gerektiği
- k) Araçların nasıl güvenli kullanılabileceği
- l) Fiziksel risklerden kaynaklı hareketlerin yol açtığı tehlikeler
- m) Psikososyal risk etmenlerinin yol açtığı risk faktörleri
- n) Acil durum planı
- o) Çalışanların sorumluluğu
- p) Sağduyu

4.2.5. Uygulama

Hazırlanan işbaşı konuşmaları motor fabrikasında, ustabaşı nezaretinde, mesai başlangıcındaki iş dağıtım yapılan zamanda uygulanmıştır. Her bir işbaşı konuşması 10 dakikalık süreyle uygulanmıştır. İşbaşı konuşmalarında risk yönetimi yahoo grubunda (www.toolboxtopics.com) orijinaleri bulunan metinlerden yararlanılmıştır.

İşbaşı konuşmaları uygulamasın 2-3 dakikası hazırlanan işbaşı metinlerinin okunmasına, 4-5 dakikası konuşma başlığı hakkında karşılıklı görüş alışverişi ve tecrübe paylaşımına, 2-3 dakikası ise seçilen özel güvenlik önlemi gerektiren iş/faaliyeti yapan işçiler tarafından yaptıkları riskli faaliyet hakkında bilgilendirme yapmasına ayrılmıştır.

İşbaşı konuşmaları ülkemizde yaygın bir uygulama değildir. İşbaşı konuşmalarının diğer ülkelerde yapılan uygulamaları incelendiğinde, genel amacın bilgi ve eğitim verilmesinden çok güvenlik bilincinin oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanması olduğu görülmektedir. İncelenen ülkelerde işbaşı konuşmaları uygulamalarında genel amacı içeren bir slogan belirledikleri görülmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmada "ÖNCE EMNİYET" sloganı belirlenmiştir. İşbaşı konuşmalarına bu slogan ile başlanıp, bitirilmiştir.

İşbaşı konuşmaları uygulamalarında işçilere değerli oldukları, yöneticiler tarafından sağlık ve güvenliklerine önem verildiği, güvenlik konusunun asla akıldan çıkarılmaması gerektiği konusunda algıların oluşturulmasına çalışılmıştır.

4.3. Bulgular

Tersanelerde iş sağlığı ve güvenliği sağlanması ve güvenlik kültürünün oluşturulmasına yönelik hazırlanan ve uygulanan işbaşı konuşmalarında elde edilen bulgular,

- Çalışmanın yapıldığı İstanbul Tersanesinde meydana gelen kazalar incelenmiştir. İncelenen periyotta ölümlü kaza meydana gelmediği, yıllık ortalama 2-3 iş kazası meydana geldiği, bu kazalar sonu kalıcı hasar oluşmadığı tespit edilmiştir. Bu tespitler tersanede uygulanan iş sağlığı ve güvenliği sisteminin başarısını göstermektedir.

- Tersanede işçiler için iş sağlığı ve güvenliği sistemi hazırlanan bir yönetmelik üzerinden işletilmektedir. İşçi harici personel için ise emniyet kaza önlemi sistemi farklı bir yönetmelikle işletilmektedir. Bu kapsamda tersanede iş sağlığı ve güvenliği konusunda tüm personele yönelik uygulamanın olduğu görülmektedir. Bu uygulamalar etkin bir uygulama sağlamaktadır.
- Çalışmanın yapıldığı tersanede etkin bir sendika sistemi mevcuttur. Sendika tarafından iş güvenliği uygulamaları yakından takip edilmekte, iş güvenliği çalışmalarında temsilci bulundurmaktadır. Sendikanın iş güvenliği çalışmalarında yer almasının işçilere güven sağladığı görülmüştür.
- Tersanede etkin işleyen bir risk analizi uygulamasının olduğu görülmektedir. 1700'den fazla faaliyet için risk analizi oluşturulmuş ve tespit edilen risklerin ortadan kaldırılması için önlemler alınmıştır. Risk analizlerinin düzenli ve etkin bir şekilde yapılması tersanede mevcut iş güvenliği sisteminin başarısının temelini oluşturmaktadır.
- Tersanede 1200 den fazla işçi çalışan bulunmaktadır. Ancak işçilere görev dağılımı yapılması ve iş sağlığı güvenliklerinin takip edilmesinde sorun yaşanmadığını göstermektedir. Bu durum tersanede iyi kurgulanmış bir hiyerarşik yapı ve yönetim varlığını göstermektedir.
- İş sağlığı ve güvenliği konusunda çok iyi uygulamaların tersanede mevcut olmasına rağmen yönetmeliklerinde güvenlik kültürü ve işbaşı konuşmalarına yer verilmediği görülmüştür. Bu durum güvenlik kültürü ve işbaşı konuşmalarının literatüre yeni girmesinden ve ülkemizde uygulamalarının yok denecek kadar az olmasından kaynaklanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında çok önemli bir yere sahip bu uygulamaların yaygınlaştırılması önem arz etmektedir.

4.4. Değerlendirmeler

Çalışmanın yapıldığı İstanbul tersanesinde çok iyi işleyen bir iş sağlığı ve güvenliği sisteminin olduğu ve bu sistemin diğer tersaneler için örnek teşkil edebileceği değerlendirilmektedir.

Güvenlik kültürü ve işbaşı konuşmaları çok yeni kavramlardır. Bu kavramların gerek tersanelerde gerekse diğer işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği konusundaki başarısı

kanıtlanmıştır. ABD'de 2014 yılında yayınlanan gemi inşa sektörü güvenlik önlemlerine yönelik yönetmelikte (OSHA 2268-10R -2014) işbaşı konuşmalarına ve güvenlik kültürüne geniş yer verilmiştir. Ülkemizde debu kavram ve uygulamaların yaygınlaştırılmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Tersanede uygulanan iş sağlığı güvenliği sisteminin temelini kanun ve yönetmeliklerde belirtilen hususlar oluşturulmaktadır. Ancak 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve diğer yönetmeliklerde güvenlik kültürü ve işbaşı konuşmalarının uygulama biçimi ve öneminden yeterince bahsedilmemiş, yeterince teşvik edilmemektedir. Özellikle tehlikeli işler için bu konularda teşvik edici uygulamalarının gerekli kanun ve yönetmeliklerde yer almasının gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

İş sağlığı güvenliğine yönelik eğitimler çok somut konuları içermektedir. Güvenlik algısına yönelik kanun ve yönetmeliklerde eğitim hususu yer almamaktadır. Ancak güvenlik algısı ve güvenlik bilinci birçok somut eğitimden daha önemli ve kazaların önlenmesinde etkili olduğu değerlendirilmektedir. İşbaşı konuşmalarının güvenlik algısı ve bilincinin oluşturulmasında çok önemli bir yeri olduğu değerlendirilmektedir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Gelişen teknoloji ile beraber üretim süreçlerinin karmaşıklaşması, çalışma şartlarında meydana gelen değişiklikler, firmaların rekabet ortamında kar ve verimlilik artışı için üretim temposunu artırması gibi nedenler iş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili problemleri de beraberinde getirmektedir. İşletmeler bu problemlerin çözümüne yönelik sürekli bir çaba içerisindeyler.

İSG yönetim sisteminin etkin işletilebilmesi, tüm örgüt üyelerinin sağlık ve güvenlik konusunda benzer inanç, fikir ve algıları paylaşmaları ile mümkündür. Bu ise işyerlerinde güvenlik kültürünün oluşturulması ile mümkündür. Güvenlik kültürü çok boyutlu bir yapı olup işletmelerin iş güvenliği ilkelerini hayata geçirme şekli ve sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir.

Tersanelerde farklı birçok alanda yapılmakta olan çok riskli işler ve çalışan sayısının çokluğu göz önüne alındığında çalışma ortamlarında güvenlik kültürünün oluşturulması ayrı bir önem arz etmektedir. Bunun için oluşturulacak sosyal diyalog ortamlarında özellikle davranış hatalarından kaynaklanabilecek kazalara yönelik algının oluşturulması gerekmektedir.

Güvenlik kültürünün oluşturulması işyerlerinde uzun soluklu bir süreç olduğundan yapılan alan çalışması sonunda belirgin veriler elde edilememiştir. Ancak bu alanda yapılan diğer çalışmalarda elde edilen olumlu sonuçların bu çalışmanın devam ettirilmesinde elde edileceği izlenimi edinilmiştir.

Tersanelerde oluşan kazalar ve hazırlanan raporlar üzerine bir çok düzenlemeler hazırlanmış ve belli standartlar oluşturmak üzere özellikle iş sağlığı ve güvenliği birimlerince çalışmalar yapılmıştır. Bu düzenlemelerin başarıya ulaşmasında anahtar unsur ise, yönetim ve çalışanların karşılıklı işbirliği içinde hareket etmesi ve çalışanların sürekli bir biçimde katılımının sağlanmasıdır. Aksi takdirde, yapılacak olan düzenlemelerin veya faaliyetlerin başarıya ulaşması mümkün olmayacaktır.

Tersaneler gibi çok boyutlu iş ortamlarında güvenlik kültürünün sağlanmasının en önemli koşullarından biri, yönetimin samimi ve görünür bir liderlik sergilemesidir. Kabul görmüş standartlara yönelik davranış tutarlılığı, çalışanları dinleme yeteneğiyle başarılabilir. Yönetim tarafından dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli husus da, iyi güvenlik davranışını (olumlu davranışlar) bir istihdam koşulu olarak değerlendirilmesi ve bu tür olumlu davranışların performans değerlendirmelerinde göz önüne alınmasıdır. Bu kapsamda güvenlik faaliyetlerine çalışanları da dâhil etmeye yönelik teşvik sistemleri oluşturulmalıdır.

İş sağlığı ve iş güvenliği kültürü oluşturulması sürecinde, işletme yönetiminin dikkat etmesi gerekli bir diğer unsur ise, güvenlik kültürü oluşum veya değişiminin belli bir süreci gerekli kıldığıdır. Bu süre içerisinde hazırlanan stratejiler sabırla uygulanmalı ve işyerinde bütün seviyelerde sağlık ve güvenliğe “sahiplik” duygusunun yaygınlaşması için çaba sarf edilmelidir. Bu da, çalışanların katılımını, uygun eğitim ve iletişimi gerektirir.

Güvenlik kültürü oluşturmak insanların tutum ve davranışlarını değiştirmekle başlar. Bu uzun ve zorlu süreç için de davranış bilimleri, psikoloji ve sosyal-psikoloji gibi bilim dallarından faydalanmak gerekir. Tehlikeli davranışın yerine güvenli davranış alışkanlığını getirmek için öncelikle bilinçaltındaki algıların değişmesi gerekmektedir. Bu yüzden tersanelerde yürütülen iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları kapsamında çalışanlara verilecek mesleki ve teknik her türlü eğitim, kurumsal güvenlik kültürü oluşturmaya ve yerleştirmeye yönelik olmalıdır.

Ağır sanayi dalı olan tersanelerde yapılan emek yoğunluklu iş ortamlarında öncelikler sıralamasında bazen istemli yada istemsiz bir şekilde iş güvenliği öncelikleri geri planda kalabilmektedir. Güvenlik kültürünün temel amacı iş güvenliğinin işveren ve çalışan açısından sürekli olarak öncelik teşkil etmesinin sağlanması ve bunun bir yaşam içimine dönüştürülmesidir. Uzun soluklu bu sürecin ilk adımı ise bu bilincin asla akıldan çıkarılmamasıdır. Bu ise sosyal diyalog ortamlarında düzenli bir şekilde iş güvenliği konularının konuşulması ile mümkündür. İşbaşı konuşmaları olarak literatüre girmiş olan bu uygulamaların sürekliliği güvenlik kültürünün sağlanması açısından büyük öneme sahiptir.

Güvenlik kültürü oluşmuş bir tersanede çalışan işçiler güvenli ve güvensiz davranışların bilincinde olacak, talimat direktifleri nasıl kullanacağını bilecek ve kendi iş sağlığı ve güvenliğini kendi sağlayabilecektir. Aksi takdirde her işçi için bir iş sağlığı ve güvenliği uzmanı çalıştırılsa dahi bu kadar çok risk ortamının bulunduğu ortamda kazaların önüne geçmek mümkün olmayabilecektir.

Tersanelerde güvenlik kültürü ortamını oluşturmak uzun, zor ve maliyetli bir iş gibi görünse de uzun vadede her açıdan birçok avantaj sağlayacağı kesindir.



KAYNAKLAR

- [1] <https://www.tccb.gov.tr/assets/dosya/ddk25>, (Ziyaret Tarihi: 11 Şubat 2017).
- [2] http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/2eb734903575495_ek.pdf, (Ziyaret Tarihi: 29 Mart 2017).
- [3] http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/1d85b938c381a6f_ek.pdf?dergi=180", (Ziyaret Tarihi: 11 Mart 2017).
- [4] Demirbilek T., İş Güvenliği Davranışı: Birey Suçlamasından Aktif İlgi ve Katılıma, *TÜRK-İŞ 11. Çalışma Ekonomisi ve Endüstriyel İlişkiler Kongresi*, Antalya, Türkiye, 8-11 Ekim 2009.
- [5] http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/sektorraporu/2014_sektor_tr.pdf, (Ziyaret Tarihi: 05 Şubat 2017).
- [6] <http://www.gisbir.com/content/uploads/kurumsal/dosya/GISBIRSEktorRaporu2014.pdf>, (Ziyaret Tarihi: 29 Mart 2017).
- [7] http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/Deniz%20Ticareti20Der_gisi/eksayi_15.pdf, (Ziyaret Tarihi: 05 Mart 2017).
- [8] Özkılıç Ö., *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*, 1. baskı, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayını, Ankara, 2005.
- [9] Demircioğlu M. A., Centel T., *İş Hukuku*, 1. Baskı, Beta Basım Yayım, İstanbul, 2002.
- [10] Arık B., Akçın N., İş Kazalarının Önlenmesi ve İş Güvenliği Analiz Tekniğinin Uygulanması, *13. Türkiye Kömür Kongresi*, Zonguldak, Türkiye, 29-31 Mayıs 2002.
- [11] <http://www.diclemedj.org/upload/sayi/57/Dicle%20Med%20J-02646.pdf>, (Ziyaret Tarihi: 22 Mart 2017).
- [12] <http://www.tim.org.tr/tr/inpressdt-dc2496ef-a619-4301935845909189f11d.html> , (Ziyaret Tarihi: 05 Mart 2017).
- [13] Uluş M., Örgüt Kültüründe İş Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirliği, Tuzla Tersaneler Bölgesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2013, 352359.
- [14] http://www.isgum.gov.tr/rsm/file/isgdoc/isgip/isgip_iyi_uygulamalar.pdf, (Ziyaret Tarihi: 05 Mart 2017).

- [15] <https://www.gmo.org.tr/upl/misc/Raporlar/ISIG.pdf>, (Ziyaret Tarihi: 29 Mart 2017).
- [16] Baz C., Küçük Ölçekli İşletmelerde İş Güvenliği Kültürü Oluşturulmasında İş Profesyonellerinin Rolü, *VII. İSG Kongresi*, Adana, Türkiye, 18-20 Ekim 2013.
- [17] Güney S., *Yönetim ve Organizasyon El Kitabı*, 1. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2000.
- [18] Koçel T., *İşletme Yöneticiliği*, 8. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 2001.
- [19] Simard M., *Safety Culture and Manegement, Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*, 4th ed., ILO Publication, Geneva, 1998.
- [20] Dursun S., *İş Güvenliği Kültürü*, 1.baskı, Beta Basım Yayın, İstanbul, 2012.
- [21] Dursun S., Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, 2011, 294832.
- [22] <http://www.isgdergisi.com/pdf/lowr/48.pdf>, (Ziyaret Tarihi: 04 Mart 2017).
- [23] http://www3.csgb.gov.tr/csgbPortal/isggm/dosyalar/ISG_Dergiler/25, (Ziyaret Tarihi: 29 Mart 2017)
- [24] <http://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/12345/10447/337592.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, (Ziyaret Tarihi: 02 Mart 2017).



EKLER

Ek-A

İŞBAŞI KONUŞMASI NO 1

Çalışma Ortamlarının Nasıl Algılanıp, Çalışma Ortamının Nasıl İyileştirilebileceği

Tersaneler çok riskli birçok işin aynı anda yapıldığı ortamlardır. Bu kadar çok riskin olduğu ortamda olası kazaların önüne geçmek için her an hazırlıklı olmak gerekir. O günün şartlarında makul gibi görünen (yorgunluk, can sıkıntılığı, işin acilliği gibi) herhangi bir güvenlik kuralına uymadığımızda, çok ağır bedeller ödemek zorunda kalabiliriz. Unutmayalım ki kazalar biz çalışanların en büyük düşmanıdır ve düşmana karşı zafiyet göstermek hayatımıza mal olabilir. Aşağıda çalışma ortamının algılanması üzerine temel kurallar belirtilmiştir. bunlar üzerine düşünmeli ve çalışma hayatımızda nasıl uygulayabileceğimizi beraber konuşalım.

- Hayatta kalmak için uyanık ol. Kazaları engellemek her zaman mümkün olmayabilir. Ancak kazalara karşı uyanık olursak kaza sonrasında oluşan hasarı en aza indirebiliriz.
- İş için uygun kıyafetler giyiniz. Günümüzde teknolojik gelişmelere paralel olarak hem iş ekipmanları daha güvenli üretilmekte hem de onları kullanırken karşılaşılabileceğimiz kazalara karşı kişisel koruyucu ekipmanlar geliştirilmektedir. Baret bunlara en iyi örnektir. Çalışırken yukarıda başkasının hatasından üzerimize bir şeyler düşebilir . Başımızda baret varken ki ve yokken ki oluşabilecek durumları lütfen siz gözünüzde canlandırın. Buna değer mi?
- İş için uygun alet kullanın. Herkes hangi iş için hangi aletin kullanılması gerektiğini bilmektedir. Ancak uygun aletin o anda yanımızda olmaması yada başka birinin kullanıyor olmasından dolayı beklemek istememiz gibi nedenlerle yerine uygun olmayan aletler kullanabiliyoruz. Bu durum istemediğimiz sonuçlara yol açabilir.
- Doğru kaldırmayı öğrenmeliyiz. İnsan vücudunun anatomik yapısına göre doğru kaldırmayı bilmemiz gerekmektedir. Bu konuda yapacağımız çok basit hatalar hayat boyu kalıcı bel ve boyun ağrılarına yol açabilir bu yüzden yardım istemeyi bilemeliyiz.

- İş hayatında şaka yapmak bizi hayat boyu mutsuz yapabilir. Çalışırken çok sevdiğimiz bir arkadaşımıza şaka yapmak isteyebiliriz. Ancak unutmayalım ki, o an fark edemediğimiz durumlar, birinin sakat kalmasına yada hayatını kaybetmesine yol açabiliriz.
- İşyerinde düzen. Düzen hayatın her aşamasında çok önemlidir. Ancak işyerindeki düzensizlik kazalara davetiye çıkarabilir.
- Riski raporlamalıyız. Bir riskin fark edilmesi durumunda uygun olarak raporlanması, o riskin ortadan kaldırılması ve beklide ileride oluşabilecek bir kaz sonucu birinin ağır yaralanmasını yada hayatını kaybetmesini önleyecektir.
- İlkyardımı biliyor musun? Biraz empati yapalım. Kalp krizi geçirdik veya boğazımıza bir şey kaçtığını varsayalım. Çok basit birkaç ilkyardım uygulamasını yanımızdaki arkadaşımızın bilmesi hayatımızı kurtaracaktır. Lütfen bu durumu zihninizde canlandırın. Şimdide lütfen ilkyardım konusundaki bilginizi gözden geçirin.
- Güvenlik programının arkasında durmalıyız. Kazaları engelleyeceğine inandığınız bir fikriniz varsa, amirinize bunu anlatın. Emniyet kurallarını uygulayarak bir örnek oluşturun. Güvenlik kurulunuzla işbirliği yapın.
- İşimizi şansa bırakmamalıyız. Bazen yaptığımız işlerde "bir şey olmaz" anlayışıyla hareket edebiliyoruz. Bu cümlenin yerine "gerekli güvenlik önlemlerini aldım" cümlesi daha rahatlatıcı ve güven verici olacaktır.

Tersanemizde güvenli bir şekilde işimizi yapmak ve iş bitiminde evimize, ailemize sorunsuz bir şekilde kavuşmak için bu kuralları sürekli tekrar edelim.

Sloganimız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.

Ek-B

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 2

Tehlikelerin Daha Hızlı Ve İyi Bir Şekilde Nasıl Fark edilebileceği

Tersanemizde birçok riskli ve emek yoğun iş bir arada yapılmaktadır. Bu tersaneciliğin yapısında vardır. Çok riskli işlerle uğraşmıyor olmamız, o işi yapmamamız gerektiği anlamına gelmez. Sadece daha dikkatli olmamız ve belirtilen tüm emniyet tedbirlerinin alındığından emin olmamızı gerektirir. Bizler gemi inşa sektöründe çalışanlar olarak diğer birçok iş alanındaki çalışanlara göre ayrıcalıklı ve özel bir iş yapmaktayız. Bunun farkında olmalıyız.

İş kazalarının birinci dereceden ve doğrudan nedeni "Güvensiz Durumlar" ile "Güvensiz Davranışlar" 'dır. Bu durum ve davranışlara karşı alınacak en iyi önlem doğru alışkanlıklar geliştirmektir. Yaptığımız hemen her şeyde, işi daha kolay ve daha hızlı hale getirmek için bir yol buluruz. Bu yolları bulduktan sonra da, onlar bizim günlük faaliyetlerimizdeki iş alışkanlıklarımız haline gelir. Doğru alışkanlıklar edinmenin 10 temel şartı vardır. Bunlar,

1. Kendi Standartlarınızı Oluşturun:
2. Yalnızca Kalifiye Olduğunuz Ekipmanı Kullanın:
3. Makinelerle Dikkatli Çalışın:
4. İş Güvenliği Koruması için Kişisel İnsiyatifinizi Kullanın:
5. Sorular Sorun:
6. Yükü Kaldırırken Dikkatli Olun:.
7. Temizlik-Düzene Dikkat Edin:
8. Uygun İş Giysilerinizi Giyin:
9. Kişisel Temizliğinize Dikkat Edin:.
10. İş Güvenliği Takımının Pozitif Bir Parçası Olun

Bunları düzenli yapar ve uygulamaya dikkat edersek, bir süre sonra doğru iş alışkanlıklarımız olacak ve yaptığımız işler hayatımızın güvenli ve rutin birer parçası olacaktır.

İyi alışkanlıklar edinmede, iyi arkadaşlıkların önemi büyüktür. İyi arkadaş sizi düşünen arkadaşdır. Lütfen sizde kimlerin iyi arkadaşı olduğunuzu düşününüz.

Başına kaza gelmesin diye kimleri düşünyorsunuz yada kimler sizi düşünüyor. Bu çatı altında çalışan ve bu tersaneden ekmek parası kazanan herkesin birbirini düşünmesi gerektiğini ve arkadaşlarının iyi alışkanlıklar edinmek için çabaladığına eminim.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.



Ek-C

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARİ NO 3

Tehlikeli durumların doğru şekilde nasıl değerlendirilebileceği,

1.Tersanemizdeki Kaza Tehlikelerinin Algılayalım

Tersaneler farklı alanlarda birçok riskli işin bir arada yapıldığı yerlerdir. Bu konudaki güvenlik önlemleri ne kadar iyi hazırlanırsa hazırlansın siz çalışanlar kadar yakından görülmesi ve fark edilmesi zordur. Ayrıca farklı algı yeteneklerine sahip sizlerden birinin gördüğü bir hatayı diğersinin görmemesi olası ve normaldir. Önemli olan, fark edilen her risk durumunun işimizle ilgisi olup olmadığına bakmaksızın ilgililere bildirmektir.

Çalışan herkes kendisine ve birbirlerine karşı bu risklerin farkındalığını oluşturmada vicdanen sorumludur. Bu kapsamda;

a) Kazaya Ramak Kalma Durumlarının Rapor Edelim,

Tersanemizde kaza ve olayların yaşanmasının önüne geçmek için ramak kala yani bizim tabirimizle ucuz atlatma olaylarının tespit ve takibine yönelik bir sistem bulunmaktadır. Bu sistem

1. Tespit/Bildirim
2. İnceleme/değerlendirme
3. Önlem alma
4. Ödüllendirme basamaklarından oluşmaktadır.

Size düşen sadece tespit ve bildirimdir. Ödüllendirmenizi tersanemizdeki mavi bayrak törenlerinde alacağınızdan emin olunuz. Rapor edin ..Ödüllenin!

b) Genel Güvenlik – Tutum Ve Davranış?-Uyarıları Dinleyelim

İnsanoğlu yapı gereği ego sahibidir. İnsan egosu, birisi kendisine bir şey yapmasını dikte ettiğinde devreye girer ve ben daha iyisini bilirim tepkisi vermemize sebep olur. Ancak, görevi sizin daha emniyetli çalışmanızı sağlamak olan iş emniyetçileri ve iş güvenliği uzmanları yada bir kazaya maruz kalmanızı istemeyen arkadaşlarınızın uyarılarını dinlemezseniz sonuçları sizin için ağır olabilir. Bu

konuda egonuzla m¼cadele edin Aynı Şekilde arkadaşlarımızı uyarırken de yapıcı olmamız gerekmektedir.Onların kişiliğine zarar verecek Şekilde yapılan uyarılar kaş yaparken göz çıkarmak olacaktır.

Unutmayın! tutumlarınız davranışlarınızı etkiler. Olumlu bir tutum içindeyseniz, büyük ihtimalle güvenli davranışlar sergilersiniz. Güvenliğe karşı olumsuz tutumlar sadece çatışma, stres ve nihayetinde iş kazasına sebep olacaktır.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.



Ek-Ç

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARı NO 4

Renkli görsel işaretlerin nasıl doğru ve etkili kullanılabilceği,

1.Tersanemizdeki Görsel İşaretleri Etkili Kullanalım

Tersanemizde kendi çalıştığımız alanlar dışında da farklı birçok riskli iş yapıldığını unutmamalıyız. Örneğin bir kaynak ustası gemide kaynak yaptıktan sonra atölyeye giderken üzerinden kreyn bir yük taşıyabilir ve bunu fark etmeyebilir. Peki kendi bilgimiz dışındaki risklerden nasıl haberdar olacağız? Uyarı işaretleri ile!

2.Uyarı İşaretlerine uyalım

İşaretler insanoğlunun ilk varoluşundan beri iletişimin temelini oluşturmaktadır. Uyarı işaretlerinin amacı din, dil, ırk, kültür fark etmeksizin gören kişide aynı algının oluşturacağı görsel şekillerdir.

Tersanemizde emniyet işaretleri bizi uyarır, yönlendirir ve bilgi verir. Yalnız trafik işaretlerini ihmal etmek tehlikeli değildir, işyeri emniyet işaretlerini ihmal etmekte çok tehlikelidir. Bu işaretler kazaları ve yaralanmaları önler potansiyel tehlikelere karşı tetikte tutar.

- Tehlike: Kırmızı zeminlidir ve ciddi yaralanma yada ölüm riskini belirtir.
- Dikkat: Sarı zeminlidir ve potansiyel tehlikeyi bildirir.
- Uyarı: Turuncu zeminlidir ve potansiyel tehlike olamasa yakın bir tehlike bildirir. gerekli tedbir alınmazsa potansiyel tehlike oluşturma olasılığı çok yüksektir.
- Biyolojik Tehlike: Turuncu-kırmızı zeminlidirler ve bulaşıcı biyolojik malzemelere maruz kalınabileceğine işaret eder.
- Emniyet Talimatı: Bu talimatlar yeşil, beyaz ve siyah zeminli olabilmektedir. Emniyet prosedürleri hakkında direkt bilgi verir.

İşaretler ancak doğru yerlere yerleştirildiğinde etkinlik sağlayacaktır. Tersanemizde sabit olarak sürekli tehlike arz eden yerler olduğu gibi yaptığımız işten dolayı iş süresince tehlike arz eden yerler de vardır. Örneğin iskelelerin altına kırmızı renkli dikkat yaklaşma uyarı işareti koyuyoruz. Çünkü yüksekten bir şeylerin düşme

olasılığı vardır. Bu tür işleri yaparken uyarı işaretine gerek var mıdır? diye düşünmemiz gerekir. Lütfen bu konuda iş emniyetçilerine yardımcı olalım.

Bu kapsamda etrafımızdaki tüm uyarı işaretlerine karşı duyarlı olmalı ve olası eksik veya yetersiz uyarı işaretlerini derhal amirlerimize bildirmeliyiz.Sizden ricam bugün tersane içerisinde gezerken göreceğiniz uyarı işaretlerine ve anlamlarına daha dikkatli bakmanız.!

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.



Ek-D

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 5

Doğru yerleştirilmiş görsel işaretlerle kazaların önüne nasıl geçebileceği,

İşaretler konusunda dikkat etmemiz gereken birçok husus bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, işaretleri yeterince kullanmadığımızdır. Her atölyede olduğu gibi burada da gerekli durumlar da kullanılmak üzere uyarı işaretleri mevcuttur. Peki nerededir. Öncelikle bunların yerini görelim ve varlığından haberdar olalım.!

Diğer bir husus ise kullanılan uyarı işaretlerin anlamını tam olarak bilmediğimiz, bakıp geçtiğimiz, uyarıya rağmen gereğini yapmadığımızdır. Bu konuda da kendimize soracağımız sorular mevcuttur. En son hangi uyarı işaretini gördüğümüzü ve ne önlem aldığımızı sürekli sorgulamalıyız.

Bildiğiniz üzere uyarılara rağmen alınmayan önlemlerden sonra kurulacak "Ben seni uyardım" cümlesi hiçbir anlam ve çözüm içermeyen bir cümledir. Bu cümleyi kendimize kurdurmayalım.

Sloganımız " ÖNCE İş EMNİYETİ "dir.

Ek-E

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 6

Bakışı doğru yönlendirerek nasıl güvenli ilerlenebileceği,

İş yaparken unutmamız en önemli şeylerden biri, bizim dışımızda da işlerin yapıldığı ve bunların birçoğunun da tehlikeler içerdiğidir. Bu tehlikelerin farkına varmak için sadece bakmak yeterli olmayacaktır. Aynı zamanda bu tehlikeleri görmek, algılamak da gerekmektedir.

Bakmakla görmek arasındaki en önemli fark bilinçtir. Çünkü göz bakar beyin görür. Baktığınız yerde dikkatinizi neye yoğunlaştırmanız gerektiğinin komutunu göze beyin verir. Bu nedenle sürekli tehlikeleri görmeye kendimizi zorlamalı, gözümüzü buna odaklamalıyız. Tabii iyi bir görüş için de aydınlatma çok önemlidir. Tersanemizde çalışma ortamına gittiğimizde lütfen aydınlatmanın yeterliliğini sorgulayalım, sonra işe başlayalım.

Düşük aydınlatma düzeyleri yaralanma riskini artırır. Atölye ortamında yaptığımız işi görerek yapmak çok önemlidir. Göremediğimiz riske karşı önlem almamız da zorlaşacaktır. Görüşümüzü engelleyebilecek hususlar;

- Çalışma anında düzensiz duruş sonucu doğru bakış açısını yakalayamama.
- Yapılan hatalardan dolayı iş tekrarları.
- Yetersiz aydınlatmadan kaynaklı gölgelenmeler.
- Hatalı aydınlatmalar sonucu ışığın gözümüzü alması
- Aydınlatmaların kumandalarının konumlandırılmasındaki yanlışlıklar
- Dikkat dağıtıcı iki işin arasının perde ile bölünmemesi sonucu görüşte dağılma
- Aşırı göz yoran işlemlerde yeterli dinlenmelerin yapılmamasından kaynaklı algıda kayıp
- Duvar ve zeminin göz yorucu renklere boyanması
- Gözlük camı ve diğer camların temiz olmaması sonucu algı da kayıplar
- Uzak yerleri görmek için gerekli ayna ve benzeri önlemlerin alınmamış olması.
- Çalışma ortamındaki farklı derecelendirmelerdeki aydınlatmalardan kaynaklı göz yorulması.

Yetersiz aydınlatmalar teknik sorunlara yol açtığı kadar psikolojik olarak da insanlara etki ettiği yapılan bir çok araştırmada kanıtlanmıştır. Bu etkenleri çoğaltmak mümkündür. Sizler de bu konuda düşününüz ve iş ortamındaki aydınlatmalardan kaynaklı yaşadığınız sorunlar var ise derhal bildiriniz.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.



Ek-F

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 7

Tersanelerde Tehlikeli bölgelerin nasıl aşılabileceği

Tersaneler, aynı anda farklı birçok işin bir arada yapıldığı yerlerdir. Bu durum kontrolü zorlaştırır. Kontrolsüz işler ise kazaları meydana getirebilir. Bu durumda yapılacak ilk şey farkındalığı artırmak olacaktır.

Tersanelerdeki riskli bölgeler hakkında öncelikli konuşmak gerekir. Risk faktörü kişiden kişiye de değişmektedir. Örneğin kendi çalıştığımız fabrikada yapılan işlere alışkın olduğumuz için bu ortamdaki risk faktörü bizim için düşüktür. Ancak başka bir fabrika yada atölyeye gittiğimizde muhakkak birinin bize nezaret etmesini sağlamalıyız . Çünkü yabancı olduğumuz ortamdaki riskleri algılayamadan bir kaza ile karşılaşabiliriz.Tersanemiz çok geniş bir alana kuruludur. Ve her yeri hakkında detaylı bilgi sahibi olmayabiliriz. Bu yüzden farklı bir çalışma ortamına gittiğimizde muhakkak birinin nezaretini isteyelim ve bizim atölyemize birisi geldiğinde de ona nezaret etmeyi alışkanlık haline getirelim. Bu konuda fabrika müdürleri ve ustabaşlarının da günlük görevlendirmeler yapması uygun olacaktır.

Tersaneler de yapılan işlerin hepsi gemilerle alakalıdır. Dolayısıyla sürekli gemilere girip çıkmamız gerekmektedir. Gemiler ise farklı bir mimari ve yapısı olan yerlerdir.Buralara girişimizi, ne iş yapacağımızı, nerede çalışacağımızı, işimizin ne zaman biteceğini ve çıkışımızı gemi lumbarağzı görevlisine kaydettirmemiz gerekmektedir. Bu konuda gemi personeli de uyarılmaktadır. Gemi personelinin istediği bilgileri vermede zorluk çıkarmak yada bu konuyu önemsememek bizim açımızdan hem prosedürel açıdan hem de oluşan kazalarda yardım almamız açısından sorunlara yol açacaktır.

Genel olarak tehlikeli bölgeler ve aşılma uygulamaları aşağıda belirtilmiştir.

- Kapalı ve kısıtlı alanlara giriş : Bilmediğimiz çalışma alanlarına girerken muhakkak ilgisine haber verilmeli gerekiyorsa nezaretçi alınmalı ve çıkarken de çıktığımızı dair bilgilendirme yapılmalıdır.
- Malzeme kaldırılan/indirilen yerlerden geçiş: Tersanede ağır yük kaldırılan yerlerde hareket ederken daha dikkatli olmalıyız.Aniden geri geri hareket eden

bir araç ile karşılaşabilir veya kreyn ile üzerimizden bir yük taşıyor olabilir. Bu gibi yerlerden geçerken sesli olarak geçtiğimiz bilgisi verilmeli,Geçmek için izin istenmeli, ve sadece ön ve arkamız değil yukarıdan da yük taşıyor olabileceğini unutmamalıyız.

- Güverte üzerinde çalışmak: Gemi güverteleri oldukça tehlikeli yerlerdir ve yerden belli bir yükseklikte bulunurlar.Güverteden düşmemek için gemi etrafı puntellerle çevrilidir. Ancak tersanede punteller bakımda olabilir ve belli bir kısmı veya tamamı çıkarılmış olabilir. Puntellere yaslanmadan önce sağlamlıklarını kontrol edelim Eğer puntelleri onarım için biz sögüyor isek gerekli uyarı işaretleri ile bölgeyi kontrol altına alalım ve derhal gemi ilgisine bilgi vererek anons ile tüm personele duyurulmasını sağlayalım.
- Su üzerinde çalışmak : Gemiler deniz üzerinde hareket etmektedir. Bu durum fırtına rüzgar yada başka bir geminin geçişinden dolayı oluşan dalga ile geminin sağa, sola, ileri yada geriye doğru yalpa yapması sallanmasına neden olmaktadır. Yapmış olduğumuz işlerde bu tür olası sallantılara karşı muhakkak önlem alalım Bu konuda geçmiş yıllarda yaşanmış çok acı tecrübeler bulunmaktadır. Bu tecrübeleri tazelemeyelim.
- Göz koruması- Tersanelerde hareket ederken özellikle gözümüzü çok iyi korumamız gerekmektedir. Göz en hassas organımızdır. Gözümüz her an açık olsun
- Yangın: Tersane içerisinde her an yangına karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir. Yangına ilk müdahale çok önemlidir. İlk müdahalesi yapılmayan yangınlar bir anda çok büyüebilmektedir. Bulduğumuz yerde bir yangın çıkabilir ve ilk müdahalesini bizim yapmamız gerekebilir.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.

Ek-G

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 8

İş ortamının davranışa uygun şekilde nasıl şekillendirilebileceği

Tersaneler farklı alanlarda birçok riskli işin bir arada yapıldığı yerlerdir. Bizim bilgimiz dışında yakınımızda olabilecek tüm risklere karşı her an hazırlıklı olmalıyız. Yürüdüğümüz yerin üzerinde bir yük kreyni yük taşıyor olabilir, altında su kanalı ve kablo yolu çalışması olabilir, yada yanımızda yada önümüzde birçok farklı riskli faaliyet olabilir. Bu yüzden sadece kendi işlerimize değil etrafımızda yapılan işlere de vakıf olmalı ilerleme hattımızdaki olası riskleri her an kontrolümüz altına alabilmeliyiz.

Çalıştığımız tersane çok geniş bir alana kuruludur. Bu alan içerisinde sürekli bir yerlere gitmemiz gerekebilir. Özellikle tersanemizin bulunduğu bölgenin meteorolojik etkilerinden dolayı sürekli yağmurlar yağmakta ve sert rüzgarlar esebilmektedir. Bu şartlarda kayıp düşmemek için sizlere ayakkabılar dağıtılmaktadır. Lütfen bunları kullanalım. Kayma ve düşmeye karşı aşağıdaki hususlara dikkat edelim.

- a) Nerede Yürüdüğünüze Bakın
- b) Uygun Ayakkabı Giyin
- c) Yerlerde Olabilecek Açıklıkları Kontrol Edin
- d) Merdivenlerde Dikkatli Olun
- e) Taşınabilir Merdivenleri Doğru Kullanın
- f) İskelelerin Emniyetli Olduğundan Emin Olun

Çalışma ortamının temiz ve düzenli tutulması çok önemlidir. Kullandığımız el aletlerini, tezgahları, yada yerleri çalışma işleminden sonra temizlememiz gerekmektedir. Ayrıca kullanılan ekipmanların kullanım sonrasında alındıkları yerlere konulması da oldukça önemlidir. Aslan yattığı yerden belli olur diye meşhur bir atasözümüz vardır. Bizim de çalıştığımız ortamın temizlik ve önemine verdiğimiz önem işimize verdiğimiz önem ile doğru orantılıdır. Çalışma ortamının kirli ve düzensizliği dikkatsizliğe sebep olacaktır. İş yaparken dikkat dağınıklığı ise en büyük kaza sebepleri arasında yer almaktadır.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir

Ek-H

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 9

El Aletlerinde Güvenlik

Tersaneler ve el aletleri birbirinden ayrılmaz kavramlardır. Birçok insanın adını bile duymadığı el aletleri bizim işimizin vazgeçilmez parçalarıdır. El aletleri bizim işimizi kolaylaştırdığı gibi doğru kullanılmadığında bizi iş yapamaz hale de getirebilirler.

Tersanede birçok seyyar el aleti bulunmaktadır. Bunlar,

- Taş motorları ,
- Balta ve keserler,
- Breyzler, matkap uçları,
- Keski ve zımbalar,
- Eğe ve raspalar,
- Çekiçler,
- Boru çakısı,
- Kesici ve düz penseler,
- Testereler,
- Bel,kürek ve kazmalar,
- Tornavidalar,
- Paftalar,
- Levyeler,
- Anahtarlardır.

Bu el aletleri için alınması gereken emniyet tedbirleri hakkında bilgi vermek çok uzun süreceğinden broşür şeklinde birkaç tane hazırlanmıştır. Konuşmamız sonrasında ustabaşına teslim edilecek emniyet tedbirlerine istediğiniz zaman oradan ulaşabilir ve okuyabilirsiniz.

Genel olarak el aletleri ile çalışırken oluşabilecek kazalar:

1. Yarıklar, kesikler, sıyrıklar, delinmeler,
2. Tekrarlayan hareket yaralanmaları,
3. Göz yaralanmaları,

4. Kırık kemikler ve çürüklerdir.

Bu yaralanmalara karşı alınacak genel güvenlik önlemleri ise

1. Yaptığınız işe uygun alet kullanın.
2. Hasarlı el aletlerini kullanmayın ve yenisinin alınması için girişimde bulunun
3. Kesme yönünüz vücudunuza değil dışa doğru olsun
4. El aletlerini uygun aparatlar kullanarak taşıyın .Ceplerinize koymayın
5. Yüksekte çalışırken el aletinizin düşmesine karşı önlem alın
6. El aletini başkasına verirken atmayın, düzgün şekilde verin
7. El aletlerini kişisel koruyucu ekipmanlar ile kullanın
8. El aletleri kullanımında ergonomiye dikkat edin
9. El aletleri ile işiniz bittiğinde aldığınız yere geri koyun.

Yukarıda belirtilen uyarıları dikkate alarak el aletleri kullanımında ortaya çıkan birçok kazanın önüne geçebilirsiniz. El aletleriyle oluşan kazlar çok büyük kayıplara yol açmasa da ciddi yaralanmalar ve işgücü kayıplarına yol açmaktadır.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.

Ek-I

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 10

Makinalarda güvenli tutuş ve kavrayışın nasıl olması gerektiği

Tersanelerde kullanılan makinalar özellikli ekipmanlar olduğundan onları tanımak , emniyet ekipmanlarını bilmek ve takmak çok önemlidir.

Tezgahlar başta olmak üzere tersaneler de kullanılan özellikli makinaların

- Nasıl kullanılacağı,
- Kimler tarafından kullanılacağı,
- Kullanırken alınacak güvenlik tedbirleri,
- Hangi koruyucu ekipmanları içerdiği,

Bu koruyucu ekipmanların bakımları,konusunda kullanıcılar tarafından geniş bilgiye sahip olunmalıdır. Bu hususta eğitim ihtiyaçları değerlendirilmeli ve gerek görülmesi durumunda yenilenmelidir.

Özellikle bu tür makine ve ekipmanlar üzerindeki koruyucu donanımlar ergonomik açıdan yapılan değerlendirme ve ölçümler sonucunda yerleştirilmiştir. Gereksiz gibi görünen bir koruyu parça kullanılmadığı taktirde olmadık bir anda bir kazaya sebebiyet verebilmektedir.

Bir makinada çalışma konusunda aşağıda belirtilen önlemlerin alınması gerekmektedir.

- Makine koruyucularını kontrol edin, yerlerine takılı olduğundan emin olun.
- Makine koruyucu aletlerinde eksiklik varsa risk almayın.
- Koruyucu ekipmanlarda bir hasar görmeniz durumunda derhal bildirin.
- Makinalara ait onarım ve bakım işlemleri sadece yetkili kişilerce yapılabilir. Bu konuda yetkili değilseniz makinada bu tür uygulamalar yapmayın.
- Makinada oluşan herhangi bir arıza durumunda elektriğini ana şalterden kesin ve ilgilisi onarım için gelmeden açmayın.

Sloganimız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.

Ek-İ

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 11

Araçların nasıl güvenli kullanılabileceği

Sizler tersanemizin ana unsurları ve en değerli varlıklarısınız. Tersanemizde birçok çeşitli motorlu araç bulunmaktadır. Bunlar sizin iş yapmanızı kolaylaştırmak için sizlere sunulmuştur. Ancak onları uygun şekilde kullanmazsanız size kolaylık sağlamak yerine zarar verebilecektir. Bu kapsamda aşağıdaki konulara dikkat edelim.

1. Güvenli araç kullanmak için,

- Araca biner binmez emniyet kemerinizi takmayı alışkanlık edinin. Takmayanları uyarın
- Yorgunken araç kullanmayın .Yorgunluğunuzu en iyi siz bilebilirsiniz. Kendinizi yorgun hissediyorsanız bunu amirinize bildirin ve araç kullanmayın. Kullandığınız araç içerisinde sizler dışında da insanlar olabilir, kendinizi ve onları tehlikeye atmayın Sonuçları çok ağır olabilir.
- Ruhsal ve bedensel açıdan sizi etkileyecek ilaçlar kullanıyorsanız araç kullanmayın. Aldığınız, ilaçların prospektüslerini okuyun. Bu şekilde uyarılar içeriyorsa derhal amirinize rapor edin.
- Sürüş güzergahınız hakkında önceden bilgi edinmeye çalışın.
- Araç kullandığınız yollardaki hız sınırlarına dikkat edin. Yol boş olsa bile bu sınırlar üzerine çıkmayın. Bu sınırlar yolların boşluğu üzerine değil durma mesafeleri üzerine hesaplanmaktadır.
- Güvenli takip mesafesi araç kullanımında çok önemlidir. Kendinize güvenseniz bile önünüzdeki araca güvenerek hareket etmeyin. Bilmediğiniz durumlar hakkında risk almayın
- Araca bindiğiniz anda güvenli görüş ayarlarınızı kontrol edin Yola çıktıktan sonra ayar yapmak dikkatinizi dağıtacak ve kazalara sebep olabilecektir.

2. Araç kullanırken odaklanmak için,

- Sürüş anında çok önemli bir iş yaptığınızı unutmayın Can taşımak eşya taşımaktan çok daha fazla bir sorumluluk gerektirmektedir. Dikkatinizi dağıtabilecek hareketlerden kaçının.

- Olası risklere karşı reflekslerinizi her zaman hazır tutun. Yolda ilerlerken olası emniyet durumlara karşı ne yapacağınızı sürekli gözden geçirin.
- Oralama 2 saatte bir mola verin ve kendinizi dinlendirin. Çok uzun mesafe yollara tek şoför ile çıkmayın

3. Agresif (Sinirli) sürüşten kaçınmak için

- Sürekli soğukkanlılığınızı koruyun
- Sabırsız hareket etmeyin.
- Başka sürücülerin hatalarını kişisel algılamayın, olabildiğince hoşgörülü olun.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.

Ek-J

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 12

Fiziksel risklerden kaynaklı hareketlerin yol açtığı tehlikeler

Tersaneler fiziki olarak çok yoğun işlerin yapıldığı ortamlardır. Bu ortamlarda karşılaşılabileceğimiz fiziki riskler tek başlarına çok fazla bir risk teşkil etmediği düşünülse de sürekli olarak ve birden çok fiziki riske maruz kalmak ciddi sonuçlar doğurabilir. Bunların neler olduğunu bilmek ve sürekli olarak aldığımız önlemleri gözden geçirmek ve almak ve ciddi rahatsızlıklardan koruyacak ve hayat konforumuzu artıracaktır.

Fiziksel şartlarda insan vücudu refleks hareketlerinde bulunarak kendini korumaya alır. Bu durumlara karşı önceden önlemimizi alarak kendimizi korumalıyız. Fiziksel risklerden kaynaklı risk etkileri aşağıda maddelenmiştir. Bunlar,

- 1-Gürültü
- 2-Aydınlatma
- 3-Toz
- 4-Isı Ve Nem
- 5-Titreşim

Bu riskler konusunda ,

- Sizlerden çalışma ortamında bu fiziksel risk etmenlerinden hangilerine maruz kaldığımız?
- Hangi sıklıkla maruz kaldığımız?
- Korunmak için neler yaptığımız?
- Yanlış uygulamalar tespit edip etmediğimiz?
- Bu durumlara karşı kişisel koruyucu ekipmanlarınızın temizlik durumunu ve değişmeye ihtiyaç duyup duymadığımız sorularını kendimize soralım.

Bu sorulara verilen cevaplardaki olumsuz durumlar siz farkına varmadan zaman içerisinde ciddi meslek hastalıklarına yakalanmanıza sebep olabilir. Meslek hastalıkları konusu maalesef ülkemizde en az bilinen konulardan biridir. Ancak az biliniyor olması zararsız olduğu manasına gelmemektedir. Sizin özellikle hayat

standartlarınızı bozan meslek hastalıkları ile mücadelenin en etkin yolu bu konuda bilgi ve bilinç sahibi olmanızdır. Lütfen bu konuyu sizde araştırın. Bu konuya önem verin. Ve en önemlisi oluşabilecek meslek hastalıklarına karşı kendinizi koruyun.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.



Ek-K

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 13

Psiko-sosyal Risk Etmenlerinin Yol Açtığı Risk Faktörleri;

Tersanelerde çalıştığımız işler dikkat isteyen özellikli işlerdir.Ufak bir dikkatsizlik ciddi sonuçlar doğurabilir.Bu yüzden iş anında her türlü psikolojik sorunlardan kendimizi arındırmış olmamız çok önemlidir.Bu risk faktörlerinden en önemlisi strestir.

Stres,

- Stres bir zorlanma, bir yüklenme ve aynı zamanda bir motivasyon aracıdır.
- Kişinin kendisini tehdit altında hissetmesine neden olan, savunma ya da uyum sağlama amacıyla verdiği tepkidir.

Birey strese üç aşamalı tepki verir. Bunlar

- Alarm
- Direnç
- Tükenme

Alarm aşamasında,

- Birey stres kaynağı ile karşılaştığında sempatik sinir sistemi etkin hale gelir ve beden “savaş ya da kaç” tepkisi gösterir.
- Bu tepki sırasında bedende değişimler sonucu kişi stres kaynağıyla yüzleşmeye ya da kaçmaya hazır hale gelir.

Direnç aşamasında,

- Stres kaynağına uyum sağlanırsa veya stresin nedeni etkili bir şekilde çözümlerse her şey normale döner, vücut alarm aşamasında meydana gelen zararları onarır.
- Direnme söz konusu ise birey strese karşı koymak için elinden gelen tüm gayreti ortaya koyar, stresli davranışları devam eder.

Tükenme aşamasında,

- Stres kaynağı ile başa çıkılmaz ve uyum sağlanamaz ise fiziksel kaynaklar kullanılmaz ve tükenme aşamasına geçilir.

- Kişi tikenmiştir, stres kaynağı hala mevcuttur. Kişi başka stres kaynaklarının etkilerine de açık hale gelir.
- Kronik stres belirtileri ortaya çıkar.
- Mesleki tikenmişlik sendromu görülebilir (işe yönelik heyecanın tikenmesi, kronik yorgunluk, huzursuzluk, depresyon, vb.)

Stresten korunabilmek için kişisel stres yönetimi yapılmalıdır.Bu kapsamda,

- Gevşeme (nefes alma, meditasyon, zihinsel gevşeme)
- Egzersiz (Haftada 3 kez 45'er dakika)
- Diyet
- Davranışda değişiklikler yapılmalıdır.

Sloganımız " ÖNCE İş EMNİYETİ "dir.

Ek-L

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 14

Acil durum planı

Tersanemizde acil bir durum olduğunda ne yapacağınızı biliyor musunuz? İş arkadaşınız ciddi biçimde yaralandığında, yangın çıktığında ya da bir yapı çöktüğünde neler yapılması gerektiğini biliyor musunuz? Harekete geçmeye hazır mısınız?

Acil durumlar ve felaketler günlük hayatın bir parçasıdır. Yerel ve uluslararası haber programları her gün dünya genelinde bu tip dökümanlar hazırlıyorlar. Birçok can ve mal, kimsenin bu tip durumlarda ne yapması gerektiğini bilmemesi ve hızlı kararlar alıp uygulayamaması, hazırlıklı olmaması yüzünden kayboluyor.

Acil bir durumda neler yapılacağını öğrenmek için iyi bir başlangıç, temel ilkyardım ve CPR (kalp masajı) uygulamalarına yönelik bir sertifika almaktır. Bu kurslar önemli beceriler kazandırır. Fakat, ilkyardım becerileri kazanmaktan daha da önemlisi, acil bir durumda nasıl davranılacağıdır. Ne arayacağını ve nasıl davranacağını bilmek, bir arkadaşınızın veya akrabanızın hayatını kurtarabilir.

Çalıştığınız tersanenin bir “acil durum hareket planı” olması gerekir. Bu planı düzenli olarak gözden geçirin ve acil durum çağrısı yapıldığında hangi adımları takip edeceğinize dikkat edin. İşinizle ilgili acil durum hareket gidişatını iyi bilin. Bu, yaptığınız her şeyde emniyet bilincinizi geliştirir.

Emniyet bilinci, tersanemizin düzenli emniyet toplantıları, emniyet eğitimleri veya sizin sağlık ve emniyet konusundaki kendi kişisel ilginizle kazanılabilir. Bu bilinç, gelecekte bir gün acil bir durumda sizin yapabileceğiniz şeyleri artırır. Bu özellikle tehlikeli bir iş kolunda çalışıyorsanız daha da önemlidir.

Aşağıdaki sorulara cevap verebilmelisiniz:

- 1- Acil bir durumu kime ve nasıl bildirirsiniz?
- 2- Görevinizi yerine getirmeye hazır mısınız?
- 3- Yaralı bir kişiyle mi kalmalı yoksa yardım için koşmalı mısınız?

4- Eğer ilkyardım sertifikanız yoksa, iş yerinizde kimin sertifikalı olduğunu biliyor musunuz?

5- Acil durumun olduğu yer emniyete alınmalı mı?

6- Kumanda zincirini biliyor musunuz? Acil bir durumda yetkili kim?

Her gün işinize görevinizi yapmak ve iş yerinde olabilecek sorunları ele almak için gelirsiniz. Kişisel olarak acil bir duruma karşı hazırlıklı ve bilinçli olmak da yapacağımız en önemli işlerden biridir. Eğer bir arkadaşınız yaralanırsa ve eğer hayati bir tehlike varsa ne yapacağınızı önceden analiz edin. Çok önemli bir kimyasal yayınımda kendiniz ve çevrenizdekiler için neler yapmanız gerektiğini bilin. Bir kriz anında, plan yapmak için çok fazla zamanınız olmayacak.

Acil bir durum meydana geldiğinde, kişisel olarak hazır olmak hepimizin sorumluluğudur.

Sloganımız " ÖNCE İş EMNİYETİ "dir.

Ek-M

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI NO 15

Çalışanların sorumluluğu

Tersanemizde birçok sorumluluğumuz bulunmaktadır. Bu sorumluluklar ortak yaşam alanının düzeninin sağlanması içindir. Bu sorumlulukları yerine getirmediğimizde sadece kendimiz etkilenmeyiz, çalıştığımız iş ortamındaki amir yada arkadaşlarımızın da etkilenmesine sebep oluruz. Sorumlulukları yerine getirmemek bir hak olmadığı gibi başkalarını da haklarından mahrum etmek anlamına gelmektedir.

Tersanemizde iyi hazırlanmış bir iş sağlığı ve güvenliği programı bulunmaktadır. Bu programın herkes tarafından biliniyor olduğunu düşünüyorum. Ayrıca sizlerin yapmış olduğu işlere yönelik çok geniş ve detaylı risk analizleri mevcuttur.

Burada sizlere şu soruları sormak isterim.

- İş Sağlığı ve Güvenliği programını okudunuz mu?
- Risk analizlerini incelediniz mi? Bu sorulara olumlu yanıt verebilmeliyiz.

Bunun dışında çalışanlar olarak sizlerin yasal mevzuat gereği bazı yükümlülükleriniz bulunmaktadır. Bunlar tersanemizin iş sağlığı programında da yer almakta olup önemli gördüğüm bazıları sizlerle paylaşmak istiyorum. Bunlar,

- İSG konusunda ve mesleki konularda verilen eğitimlere katılmak.
- Bilmediğiniz ve eğitim sonunda kendinizi yeterli görmediğiniz durumları bildirmek.
- Ramak-kala durumlarını rapor etmek.
- Çalışma ortamının güvenliği konularında aktif olmak
- Sizlere verilen kişisel koruyucu donanımları muhafaza etmek, kullanmak, ve ihtiyaç duyulması halinde yenisini talep etmek.
- Tespit edilen emniyete yönelik eksiklikleri derhal gidermek. Giderilemeyen durumları rapor etmek.

Ayrıca çalışma ortamında yazılı olmayan iş yeri kültüründen gelen sorumluluklarımız vardır. Bunlardan en önemlisi iş yeri ortamına uyum sağlamak,

Çalışma disiplinini bozmamak v iş arkadaşlarımızla iyi geinmektir. Bunlarda en az yazılı kurallar kadar önemlidir.

Sloganımız " ÖNCE İş EMNİYETİ "dir.



Ek-N

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARİ NO 16

Sağduyu

Sağduyu doğru ile yanlış birbirinden ayırma ve doğru yargılama gücü olarak tanımlanmaktadır. Tersanemizde tecrübeli uzun yıllar bu işte çalışan arkadaşlarımız bulunmaktadır. Bu tecrübeler çok önemlidir ve bu birikim sayesinde tersanemizde sağduyulu hareket etme imkanına kavuşabiliriz.

İnsanlar doğuştan sağduyulu olmazlar. Zaman içerisinde hayat deneyim ve tecrübeleri sonucu sağduyu edinirler. Sağduyu sahibi olabilmek için çalışma arkadaşlarımızın neler yaşadığının, acılarının, sevinçlerinin paylaşılması gerekir. Bunun için onların durumlarına kendimizi koyarak empati yapmamız gerekmektedir.

Sağduyu bir kültürün parçası olmanın ürünüdür. İşyerinde sağduyulu olabilmek için işyeri kültürünün oluşması, güvenlik konusunda sağduyu sağlanması için işyeri güvenlik kültürünün oluşması gerekmektedir.

Peki işyeri güvenlik kültürü nedir? Kısaca beraber çalıştığımız insanlarla aynı duyguları paylaşabilme, onların çalışma koşullarının güvenli hale gelmesi için çaba sarfetme, kendi güvenliğimizle ilgili konularda çalışma arkadaşlarımızın bizi düşündüğünün farkında ve bilincinde olma, çalışma arkadaşlarımızla güvenlik konularında paylaşımda olabilmek ve birbirlerimizin hayatına dokunabilmektir. Eğer çalıştığımız ortamı geniş bir aile olarak samimiyetle görebiliyorsak burada iş güvenliği açısından en büyük önlem alınmış demektir. Her zaman söylediğimiz sloganımızı tekrar edelim.

Sloganımız " ÖNCE İŞ EMNİYETİ "dir.

KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER

- [1] **Gümüş G.**, Çınar M. A., İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinde Güvenlik Kültürünün Önemi, 2. *Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu, Asos Congress Konferansı*, Alanya, Türkiye, 18-20 Mayıs 2017
- [2] **Gümüş G.**, Çınar M. A., Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Sağlanmasına Yönelik "Toolbox Talks" (İşbaşı Konuşmaları) Uygulaması, *MMO IX. İSG Kongresi*, Adana, Türkiye, 30 Kasım-2 Aralık 2017



ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında Artvin’de doğdu. İlk ve orta öğretimini Rize’de, lise öğrenimini Trabzon’da tamamladı. 1998 yılında girdiği Deniz Harp Okulu’ndan 2002 yılında mezun oldu. Halen İstanbul Tersanesi Komutanlığında Karakol Gemileri Onarım Plan Proje Subayı olarak görev yapmakta olup, 2015 yılından itibaren Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği A.B.D.’nda, 2016 yılından itibaren Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mühendislik Yönetimi A.B.D.’nda yüksek lisans öğrenimine devam etmektedir. Bayan Ayşe GÜMÜŞ ile evli olup Kerem Ilgaz GÜMÜŞ adında bir oğlu bulunmaktadır. İngilizce bilmektedir.

