

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE
ÇALIŞAN PERSONEL PROFİLİNİN İNCELENMESİ

Anıl Can KAYHAN

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Güner ÖZMEN

İZMİR -2017

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi Projesi olarak sunduğum “Türkiye Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Çalışan Personel Profilinin İncelenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

06/12/2017

Anıl Can KAYHAN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Türkiye Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Çalışan Personel

Profilinin İncelenmesi

Anıl Can KAYHAN

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Ana Bilim Dalı

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Programı

Gemi geri dönüşümü, ekonomik ömrünü tamamlamış gemilerin seferlerden çekilerek, ekonomiye tekrar kazandırılmak üzere, geri dönüşüm (recycling) işlemine tabi tutulmasıdır. Teknik anlamda eski gemilerin kıyıda, iskelede, kuru havuzda veya gemi kızağında parçalara ayrılması işlemlerinin bütünüdür. Ekolojik dengenin korunmasında etkin bir rol üstlenen gemi geri dönüşümü Dünya Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından da “yeşil endüstri” diye anılmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye’de sadece Aliğa’da faaliyette bulunan gemi geri dönüşüm sektörü ve bu sektörde çalışan personel profilini ele almıştır. Çalışmamızın amacı, sektörde faaliyet gösteren işletmelere personel ve çalışma koşullarıyla ilgili mevcut durumu göstermek ve karşılaşılabilecek sorunların çözümlerini belirlemektir. Yapılan literatür araştırmalarında, sektörün uluslararası ve ulusal kapsamda daha çok çevre kirliliği üzerinde odaklandığı anlaşılmış, sektörde emek harcayan insan boyutunun göz ardı edildiği gözlemlenmiştir. Buradan yola çıkarak gemi geri dönüşüm sektöründe, çalışanlara yönelik bir saha çalışması yapılması düşünülmüştür. Araştırmada sektör çalışanlarının sosyo-ekonomik özellikleri, çalışma koşulları ve sağlık durumlarıyla ilişkili etmenler anket çalışmasıyla incelenmiş, yapılan gözlem ve değerlendirmeler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gemi Geri Dönüşümü, Dünyada Gemi Söküm, Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Tesisi Çalışanları, Tehlikeli Atıklar

ABSTRACT

Master's Thesis

A Research On Employee Profile at Ship Recycling Sector In Turkey

Anıl Can KAYHAN

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Maritime Business Administration

Maritime Business Administration Program

Ship recycling is withdrawal of the vessels from voyages which completed their economic life span to be demolished for the purpose of recycling. Technically, whole process is to cut off in pieces on the shore, at the pier or at dry dock. Playing an active role in protecting ecological balance, ship recycling is considered by International Maritime Organization (IMO) as a “green industry”.

This study, addressing the ship recycling activities which is located only in Aliaga in Turkey and working personnel in this sector. It has been conducted to point business organizations the current situation regarding staff and working conditions to determine the solutions to the problems that may be encountered in the future. Through literature studies, it has been understood that the sector was focused more likely on regarding environmental pollution issues by international and national scopes and it has been also observed that human labour power is ignored in this sector. Starting from current status, a field study has been carried out to investigate ship recycling employees. In the study of research, factors which are related to socio-economic characteristics of employees, working and health conditions are analysed through surveys and all the observations and evaluations have been presented into forward.

Key Words: Ship Recycling, Ship Breaking In The World, Employees Of Aliğa Ship Recyling Zone, Hazardous Wastes

TÜRKİYE GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE ÇALIŞAN PERSONEL PROFİLİNİN İNCELENMESİ

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	ix
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
EK LİSTESİ	xvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜ

1.1. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM KAVRAMI	3
1.2. DÜNYA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM PİYASASI	4
1.3. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE ÖNDE GELEN ÜLKELER	8
1.4. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜMÜNDE TÜRKİYE’NİN ROLÜ	19
1.4.1. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinin Tarihçesi	20
1.4.2. İzmir-Aliğa’nın Coğrafi Pozisyonu	22
1.4.3. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Uygulamaları	23
1.4.3.1. Denizde Geri Dönüşüm	23
1.4.3.2. Karaya Oturtma Yöntemi	25
1.5. ALİĞA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM BÖLGESİNİN MEVCUT DURUMU VE GELİŞİMİ	26
1.5.1. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektörünün Ekonomiye Katkısı	30
1.5.2. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektörünün Rekabet Gücü	32

1.5.3. Aliağa Gemi Geri Dönüşüm Sektörünün Güçlülük, Zayıflık, Fırsatlar ve Tehditler Açısından İncelenmesi	34
1.6. ALİAĞA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM BÖLGESİNİN ÇEVRE İLE OLAN İLİŞKİSİ	36
1.6.1. Aliağa Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Tehlikeli Atık Yönetimi ve Faaliyetleri	38
1.6.1.1. Asbest ve Asbest Geri Dönüşüm Çalışmaları	40
1.6.1.2. Diğer Tehlikeli Katı Atıkların Toplanması	41
1.6.1.3. GEMISANDER Tehlikeli Atık Geçici Depolama İstasyonu	42
1.6.2. Gemi Geri Dönüşüm İşlemi Esnasında Açığa Çıkan Tehlikeli Atıklar ve Tehlikeli Atıkların Geri Dönüşüm İşlemi	44
1.7. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ VE FAALİYETLERİ	51
1.7.1. Üyelere Verilen Hizmetler	52
1.7.2. Çevre Bilinci Çalışmaları	53
1.7.3. Çalışan Profili Üzerine Etkileri	53

İKİNCİ BÖLÜM

GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE ÇALIŞMA KOŞULLARI

2.1. SOSYAL GÜVENLİK KOŞULLARI	54
2.2. İNSAN VE İŞÇİ HAKLARI	56
2.3. İŞÇİ SAĞLIĞI, MESLEK HASTALIKLARI VE İŞ GÜVENLİĞİ	60

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ALİAĞA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARI PROFİLİ

DURUM ARAŞTIRMASI

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU	62
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	62
3.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	62

3.4.	ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	63
3.5.	VERİ ANALİZİ	64
3.6.	ARAŞTIRMADAKİ SINIRLAMALAR VE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	65

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ELDE EDİLEN SONUÇLAR VE BULGULAR

4.1.	ARAŞTIRMANIN BULGULARI	66
4.1.1.	Aliağa Gemi Geri Dönüşüm İşletmeleri Personelinin Sosyo-Ekonomik Profili	66
4.1.2	Aliağa Gemi Geri Dönüşüm İşletmeleri Personelinin Çalışma Koşulları Profili	73
4.1.3.	Aliağa Gemi Geri Dönüşüm İşletmeleri Personelinin Sağlık Profili	87
4.2.	BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	90
	SONUÇ VE ÖNERİLER	93
	KAYNAKÇA	99
	EK	

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
BIMCO	Baltık ve Uluslararası Denizcilik Konseyi
CIF	Mal bedeli, Sigorta ve Taşıma (Cost, Insurance and Freight)
CNSA	Çin Ulusal Gemi Geri Dönüşüm Topluluğu (The China National Ship Recycling Association)
DDK	Devlet Denetleme Kurulu
Dev. Maden-Sen.	Türkiye Devrimci Maden Arama ve İşletme İşçileri Sendikası
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTO	Deniz Ticaret Odası
DWT	Geminin taşıyabileceği en çok ağırlık (Deadweight tonnage)
GEMİSANDER	Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization)
IMO	Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization)
ISO	Uluslararası Standartlar Organizasyonu (International Organization for Standardization)
İBŞB	İzmir Büyük Şehir Belediyesi
İZAYDAŞ	İzmit Atık ve Artıkları Arıtma Yakma ve Değerlendirme A.Ş
LDT	Gemilerin Sac Ağırlığı (Light displacement ton)
M-4	Minerolojik analiz
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OEH	İş ve Çevre Sağlığı (Occupational and Environmental Health)
OHSAS	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (Occupational Health and Safety Management Systems)

PCB	Poliklorlu bifenil (Polychlorinated byphenyl)
TL	Türk Loydu
TOKİ	Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNCTAD	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (United Nations Conference On Trade and Development)
VLCC	Çok Büyük Ham Petrol Taşıyıcı (Very Large Crude Oil Carrier)



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Ülkelerarası DWT Cinsinden Gemi Geri Dönüşüm Miktarları	7
Tablo 2: DWT Cinsinden En Geniş Gemi Geri Dönüşüm Miktarlarına Sahip Olan Ülkeler	9
Tablo 3: Dünyada Gemi Geri Dönüşümünde Tesis Sayısı, Kapasite ve İstihdam Analizi	9
Tablo 4: Gemi Geri Dönüşümünde Önde Gelen Beş Ülkenin 2002–2010 Yılları Arasındaki Kıyaslamalı Gemi Geri Dönüşüm Analizi	11
Tablo 5: Aliğa'da Bulunan Gemi Geri Dönüşüm Firmalarının Listesi ve Faaliyetleri	22
Tablo 6: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Tesislerinde Görülen Hurda Fiyat Aralıkları	32
Tablo 7: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Tesislerinde Çevre Risk Belirleme Tablosu	37
Tablo 8: Gemilerden Kaynaklanan Atıklar ve Bulunabileceği Yerler (1/2)	45
Tablo 8: Gemilerden Kaynaklanan Atıklar ve Bulunabileceği Yerler (2/2)	46
Tablo 9: Tehlikeli Katı Atık Yönetim İş Akış Sıralaması	47
Tablo 10: Tehlikeli Sıvı Atık Yönetim İş Akış Sıralaması	47
Tablo 11: Evsel ve Endüstriyel Katı Atıkların İş Akış Sıralaması	48
Tablo 12: Gemi Onarımı ve Sökümü Sonucu Açığa Çıkan Atıkların İmha Yerleri	50
Tablo 13: Cronbach Alfa (α) Testi Sonucu Elde Edilen Güvenilirlik Katsayısı	64
Tablo 14: Çalışanların Doğum Tarihlerine Göre Dağılımı	66
Tablo 15: Çalışanların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	67
Tablo 16: Çalışanların Doğdukları Yerleşim Yerlerine Göre Dağılımı	67
Tablo 17: Çalışanların Geldikleri Bölgelere Göre Dağılımı	68
Tablo 18: Çalışanların Hane Nüfusuna Göre Dağılımı	68
Tablo 19: Evli Çalışanların Eşlerinin Çalışma Durumuna Göre Dağılımı	69
Tablo 20: Evli Çalışanların Eşlerinin Meslek Durumuna Göre Dağılımı	69
Tablo 21: Haneye Gelir Getiren Sayısına Göre Dağılımı	69
Tablo 22: Çalışanların Aylık Toplam Aile Gelirine Göre Dağılımı	70
Tablo 23: Çalışanların İkamet Yerine Göre Dağılımı	70

Tablo 24: Çalışanların Aile Birlikteliğine Göre Dağılımı	70
Tablo 25: Çalışanların Göç Durumuna Göre Dağılımı	71
Tablo 26: Çalışanların Yıllık Aile Gelirlerine Göre Dağılımı	71
Tablo 27: Çalışanların Aldıkları Yardımlara Göre Dağılımı	71
Tablo 28: Çalışanların Yıllık Giderlerine Göre Dağılımı	72
Tablo 29: Çalışanların Ev Sahipliği Durumlarına Göre Dağılımı	72
Tablo 30: Çalışanların Oturdıkları Evin Türüne Göre Dağılımı	72
Tablo 31: Çalışanların Oturdıkları Evin Sosyal Olanaklara Erişimine Göre Dağılımı	73
Tablo 32: Çalışanların Görevlerine Göre Dağılımı	74
Tablo 33: Çalışanların İş Konumuna Göre Dağılımı	75
Tablo 34: Çalışanların Aldıkları Ücrete Göre Dağılımı	75
Tablo 35: Çalışanların Kıdem Durumlarına Göre Dağılımı	75
Tablo 36: Çalışanların İşe İhtiyaç Duyma Sebeplerine Göre Dağılımı	76
Tablo 37: Çalışanların İş Kur'a Başvuru Durumuna Göre Dağılımı	76
Tablo 38: Çalışanların Sosyal Güvence Durumlarına Göre Dağılımı	76
Tablo 39: Çalışanların Çalışma Saatlerine Göre Dağılımı	77
Tablo 40: Çalışanların Fazla Mesai Durumlarına Göre Dağılımı	77
Tablo 41: Çalışanların İş Akdine Son Verilmesi Durumlarına Göre Dağılımı	78
Tablo 42: İş Akdine Son Verilen Çalışanların Tazminat Alma Durumlarına Göre Dağılımı	78
Tablo 43: İş Akdine Son Verilen Çalışanların Mahkemeye Başvuru Durum Dağılımı	78
Tablo 44: İş Akdine Son Verilen Çalışanların Mahkemeye Başvurmama Nedenleri Dağılımı	79
Tablo 45: Çalışanların İşsizlik Sigortasına Başvurma Durumlarına Göre Dağılımı	79
Tablo 46: Çalışanların İş ve Çalışma Koşulları Yorumları	80
Tablo 47: Çalışanların İş-Risk Değerlendirmelerine Göre Dağılımı	80
Tablo 48: Çalışanların İş-Ücret Uyumu Değerlendirmelerine Göre Dağılımı	81
Tablo 49: Çalışanların İş Kazası Sıklığı Değerlendirmelerine Göre Dağılımı	82
Tablo 50: Çalışanların İş Kazası Geçirdiği Yere Göre Dağılımı	82

Tablo 51: Çalışanların Kazaya Sebep Olabilecek Tehlikeleri Değerlendirme Oranları	83
Tablo 52: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan veya Karşılaşılabilecek Tehlikeli Madde ve Atıklar	84
Tablo 53: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan Fiziksel Tehlikeler	84
Tablo 54: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan Mekanik Tehlikeler	85
Tablo 55: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan Biyolojik Tehlikeler	85
Tablo 56: Çalışanların Genel Endişelerine Göre Dağılımları	86
Tablo 57: Çalışanların Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Çalışmayı Tercih Etme Nedenleri	86
Tablo 58: Çalışanların Yaptıkları İşten Ötürü Yakalanabilecekleri Hastalıkları Bilme Durum Değerlendirmesi	87
Tablo 59: Çalışanların İş Yerinde Karşılaştıkları Hastalık Değerlendirmeleri	87
Tablo 60: Çalışanların Sağlık Kuruluşları Mesafe Değerlendirmesine Göre Dağılımı	88
Tablo 61: Çalışanların Sağlık Kuruluşu Personel ve Araç-Gereç Değerlendirmesine Göre Dağılımı	89
Tablo 62: Çalışanların Çalışma Koşullarının Ev Yaşamlarına Etkilerine Göre Dağılımı	89
Tablo 63: Anket Verilerinin Değerlendirilmesi	90

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Önde Gelen Ülkeler	8
Şekil 2: Dünya Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe 2010 Yılında Sökülen Gemi Adetlerinin Ülkelere Göre Dağılımı	10
Şekil 3: Bangladeş Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi	11
Şekil 4: Bangladeş Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler	13
Şekil 5: Pakistan Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi	14
Şekil 6: Pakistan Gemi Geri Dönüşümü Bölgesinden Görünüm	14
Şekil 7: Hindistan Gemi Geri Dönüşümü Bölgesi	15
Şekil 8: Hindistan Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler	16
Şekil 9: Çin Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi	17
Şekil 10: Çin Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler	18
Şekil 11: Türkiye Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi	19
Şekil 12: Ilıca Burnu ve Gemi Geri Dönüşüm Tesis Görünümü	20
Şekil 13: Nemrut Körfezi Ilıca Burnu – Gemi Geri Dönüşüm Tesisleri	21
Şekil 14: İzmir Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Tesisleri Parsel Görünümü	21
Şekil 15: İzmir Aliğa Coğrafi Pozisyonu	23
Şekil 16: Denizde Geri Dönüşüm Uygulaması	24
Şekil 17: Denizde Geri Dönüşüm Uygulama Örneği	24
Şekil 18: Karaya Oturtma Yöntemi	25
Şekil 19: Karaya Oturtma Yöntemine Örnek	25
Şekil 20: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinin Coğrafi Konumu	26
Şekil 21: Türkiye’de 2012–2016 Yılları Arasında LDT Cinsinden Geri Dönüşümü Yapılan Gemi Tonajları	27
Şekil 22: Türkiye’de 2012–2016 Yılları Arasında Adet Cinsinden Geri Dönüşümü Yapılan Gemi Sayıları	28
Şekil 23: Türkiye’de 2016 Yılında Gemi Tiplerine Göre Geri Dönüşümü Yapılan Gemiler (LDT)	28
Şekil 24: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler	29
Şekil 25: Gemi Geri Dönüşümünde Karşılaşılabilecek Atık Görünümleri	40

Şekil 26: Asbest Sökümüne Uygun Donatılmış Personel ve Asbest Saklama Görünümleri	41
Şekil 27: Tehlikeli Katı Atık Toplama ve Saklama Görünümleri	42
Şekil 28: GEMİSANDER Tehlikeli Atık Depolama İstasyonu Görünümleri	43
Şekil 29: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sırasında Gerçekleşen Asbest Söküm İşlemlerinden Görüntüler	49
Şekil 30: Çalışanların Eğitim Durumlarına Göre Yüzdelik Dağılımı	67
Şekil 31: Çalışanların Görevlerine Göre Yüzdelik Dağılımı	74
Şekil 32: Çalışanların İş yerinde Karşılaştıkları Hastalık Yüzde Dağılımı	88



EK LİSTESİ

EK 1: Araştırmada Kullanılan Anket Formu

ek s.1



GİRİŞ

Türkiye’de gemi geri dönüşümü bazı faaliyetlerine Cumhuriyetin ilk yıllarında başlamış olsa da, asıl kayda değer endüstriyel faaliyetlerin 1940 ve 1950’li yıllarda İstanbul Haliç’te başladığı görülmektedir. 1970 yılına kadar devam eden bu faaliyetler Haliç’in konumu nedeniyle kapatılmıştır. O dönemin devlet yetkililerinin ciddi adımları ve çalışmaları ile 1986 yılında gemi söküm yönetmeliğinin çıkarılması sektörü yasal çerçeveye almıştır. Eski tanımıyla gemi sökümü yeni tanımıyla da gemi geri dönüşümü olarak anılan bu sektör, ekonomik ömrünü tamamlamış gemilerin seferlerden çekilmesi ve yerlerine yeni tonajda, daha teknolojik, çevreye duyarlı ve daha fazla işletme verimi olan gemilerin getirilmesi olarak tanımlanabilir. Dünya ticaretinin önemli bir kısmının denizlerimizde gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, istatistiki olarak 15 yaşından büyük gemilerin çevre felaketleri ile sonuçlanan kazalara sebebiyet verme riskleri yüksektir. 2010 yılından itibaren tek cidarlı tankerlerin seferlerden kademeli olarak çekilmeye başlaması ve deniz ticaret filosunun yaşı da göz önünde bulundurulduğunda ortaya geri dönüşümü gerçekleştirilecek ciddi miktarda çelik atığın çıkması kaçınılmaz bir hal almaktadır. Bu yüksek miktarda atığın çevre ve insan sağlığını önemseyecek şekilde geri kazandırılmaması, hem sektör çalışanları hem de çevre halkı için trajik sonuçların oluşmasına sebep olmaktadır. Sektörde temel amaç hurda, gemi ekipmanları, maden ve atıkların çevreye ve insan sağlığına uygun şekilde geri dönüştürülmesidir. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye’de sadece Aliğa’da gerçekleştirilen gemi geri dönüşüm faaliyetlerindeki iş gücünün çalışma şartları, sağlık profilleri ve sosyo-ekonomik koşullarının ortaya konulması hedeflenmiş, verimli çalışma ve sağlıklı yaşamı etkileyen sorunlar ve çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tezin birinci bölümünde, geniş bir literatür taraması yapılarak gemi geri dönüşüm kavramı tanımlanmıştır. Dünyadaki gemi geri dönüşüm faaliyetlerinden kısaca bahsedilmiştir. Türkiye’de söz konusu gemi geri dönüşümü ile ilgili akademik çalışmanın sınırlı sayıda olmasından dolayı, sektörün durumu ve dünyadaki yeri hakkında daha çok Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği raporları kullanılmıştır.

Tezin ikinci bölümünde gemi geri dönüşüm sektöründe çalışan personeller Sosyal Güvenlik, İnsan Hakları, İşçi Sağlığı ve Güvenliği başlıkları altında incelenmiş, sektörde faaliyet gösteren ülkelerden örnekler verilmiştir.

Tezin üçüncü ve dördüncü bölümünde, Aliğa gemi geri dönüşüm sektör çalışanlarına yapılan anket çalışmasının amacı ve uygulama yöntemlerinden bahsedilerek elde edilen bulgular yüzde analiz olarak verilmiştir. Dördüncü bölümün sonunda ise gemi geri dönüşüm sektör çalışanlarının anket sonuçlarına göre ortaya konan durum ve değerlendirmesi, yaşanan sorunlar ve çözümler anlatılmaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜ

1.1. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM KAVRAMI

Gemi geri dönüşümü, ekonomik ömrünün tamamlamış gemilerin seferlerden çekilmesi ve ekonomiye tekrar kazandırılmak üzere geri dönüşüm (recycling) işlemine alınmasıdır. Teknik anlamda eski gemilerin kıyıda, iskelede, kuru havuzda veya gemi kızağında parçalara ayrılması işlemlerinin bütünü olarak tanımlanabilir. Bu işlemler, tüm donanımların sökülmesi, kesme ve gemi altyapı sistemlerinin geri dönüşümünün yapılması dahil birçok aktivitenin toplamıdır (Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), 2006: 135; Ünal, 2008: 5).

İşletme verimini arttırmak ve denizcilik risklerini asgari boyuta indirmek adına teknolojik bir süreç olan gemi geri dönüşüm endüstrisi, gemilerin hurdaya ayrıldıktan sonra, yerlerine daha güvenli ve çevreye duyarlı, yeni tonajlı gemilerin getirilmesi işlemidir. Gemi geri dönüşümü, gemi inşa işleminin tam tersidir. Hurda geminin geri dönüşümü esnasında metal malzemeler değerlendirilir ya da haddehanelere gönderilerek, hurda değerli mala çevrilir. Diğer taraftan gemi geri dönüşümü, çevreyi koruyan endüstri kollarından biridir. Ekolojik dengenin korunmasında önemli bir rolü olan gemi geri dönüşümü, Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization-IMO) tarafından da “yeşil endüstri” diye anılmaktadır. Demir cevherinin doğadan çıkarılması, eritilmesi ve haddelenmesi ile kıyaslandığında gemi geri dönüşümünün, enerji ve maliyetlerden büyük tasarruf sağladığı ve daha az çevre kirliliğine sebep olduğu anlaşılmaktadır. Dünyada sökülen yıllık ortalama 25 milyon DWT geminin %82.6’sı 15 ile 35 yaşları arasında geri dönüşüm işlemine tabii tutulmaktadır (DPT, 2006: 136; Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği (GEMİSANDER), 2014).

1 kg çelik üretimi için 2.5 kg cevher, 2.5 kg cevher elde etmek için de yaklaşık 6 katı toprak kazısı gerekmektedir. Buna göre gemi geri dönüşüm hurdasını yerine koymak için Dünya’da her yıl 437.5 milyon ton toprak kazısına ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanı sıra, beher kg çelik, hurdadan elde edilirse 1 birim enerji miktarı sarf edilecek, aynı üretim cevherden sağlandığı takdirde bu enerji miktarı 3

birime çıkacaktır. Kısacası gemiler ekonomik faaliyetlerini tamamladıktan sonra hurdaya çıkmaz, sürdürülebilir kalkınmanın bir ilkesi olarak geri dönüşüm işlemine tabi tutulur (Devlet Denetleme Kurulu (DDK), 2008: 192).

Gemi geri dönüşüm endüstrisi hammadde, katma değer ve istihdam olmak üzere üç temel değerden oluşmaktadır. Endüstri içerisindeki personelin ve işçilerin istihdamını, demir hurda için ödenen dövizden tasarruf yapılmasını ve katma değer in ülke sınırları içinde kalmasını amaçlamaktadır (DPT, 2006: 137).

Gemi bünyesindeki hammadde ve ekipmanının %94'ü gemi geri dönüşümü ile geri kazanılmaktadır. Gemi geri dönüşümünde elde edilen çelik, doğadan elde edilen demir cevherine kıyasla daha az enerji ve işçilik harcadığı için, çevre dostu bir endüstri olarak adlandırılır. Buna rağmen gemilerde bulunan tehlikeli maddelerin hammaddelerden ayrıştırılması tehlikeli bir işlemdir. Gemi içerisinde bulunan asbest, PCBler (polychlorinated byphenyl), ağır metaller gibi tehlikeli maddeler, uygun koşullar altında ayıklanmadığında, personel için tehlikeli olup, çevreyi kirletme riskini de doğurmaktadır (DDK, 2008: 192).

1.2. DÜNYA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM PİYASASI

Uluslararası taşımacılığın yaklaşık % 90'ı deniz yoluyla gerçekleştirilmekte ve günden güne artan bu taşımacılık yöntemi dünya deniz filosu hacmini de giderek artırmaktadır. 2016 yılı ocak ayı verilerine göre kullanımda olan toplam ticari gemi sayısı 90.917 ve toplam tonajları 1.8 milyar DWT'dir. 2015-2016 yılları arasında DWT bazında artış oranı ise ortalama %2.1'dir (Unctad, 2016: 7). Dünya deniz taşımacılığı filosunun önemli bir bölümünü ticari gemiler oluşturmakla birlikte, ticari amaçla kullanılmayan gemileri, askeri gemiler ve devlet mülkiyetinde olan gemileri de dikkate aldığımızda toplam deniz filosu hacminin bu rakamların çok daha üstünde olduğunu tahmin etmek güç değildir. Diğer taraftan mevcut ticari gemilerin % 53'ü yirmi yaşının üzerindedir ve ortalama gemi yaşı 20'dir. Bir geminin kullanım ömrünün 20-30 yıl arasında olduğu düşünülürse, geri dönüşümü gereken ciddi miktarda geminin olduğu net bir şekilde görülmektedir (Unctad, 2015: 30). Bununla birlikte, 2010 yılından itibaren özellikle 1980'li yıllarda üretilen tek cidarlı gemilerin

kullanımdan kalkmasına ilişkin IMO kararının da geri dönüştürecek gemi miktarını önemli ölçüde arttırdığı gözlenmektedir (CIEL, 2011: 11).

İşgücü maliyetleri, çevre ve sağlık standartları ve geri dönüştürülen materyalden elde edilecek gelirdeki farklılıklar göz önüne alındığında Avrupa Birliği'nde (AB) gemi geri dönüşümü, Güney Asya ülkelerine oranla ekonomik anlamda uygulanabilir değildir. Avrupa Komisyonu gemi geri dönüşüm raporuna göre, AB bayraklı gemilerin geri dönüşümü Bangladeş, Hindistan ya da Pakistan'da yapıldığında gemi ağırlığına göre ton başına 380 USD gelir elde edilirken, aynı işlem Çin veya Türkiye'de yapıldığı takdirde bu gelirin 225 USD olduğu görülmektedir. AB ülkelerinde ise bu rakam ancak 20 ile 130 USD arasındadır. Sonuç olarak bu sektörün belirli prosedürlere uyması demek fazla kazanç elde edilememesi anlamına gelmektedir. Düşük çevre ve güvenlik standartlarında faaliyet göstermeye dayalı olan bu endüstride, gemi geri dönüşümünden ekonomik gelir elde eden ülkeler, bu alanda mevzuat belirlemeye ve bunun uygulanmasında istekli değildirler (EC, 2007: 11; Kaya, 2012: 75; Neşer ve diğ., 2006: 350).

Bugün gemi geri dönüşüm işleminin yaklaşık % 97'si Bangladeş, Çin, Hindistan, Pakistan ve Türkiye'nin oluşturduğu beş ülkede gerçekleşmektedir. Türkiye'nin geri dönüşüm kapasitesi (0.6 MGT), geri dönüşüm yapan diğer 4 ülkenin kapasitelerine (7.7 MGT, 7.6 MGT, 6.8 MGT ve 2.1 MGT) oranla daha düşüktür. Fakat Türkiye'nin bu anlamdaki kapasitesi, dünyanın geri kalan ülkelerinin kapasiteleri toplamından (0.4 MGT) daha fazladır. Ciddi miktarda gemi geri dönüşümü yapılan Güney Asya ülkelerinde çevre, sağlık ve güvenlik açısından gerekli asgari düzeydeki şartlar dahi karşılanmamaktadır. Çevre ve güvenlik standartlarına uyumlu gemi geri dönüşüm kapasitesi ise dünya genelinde toplam kapasitesinin % 30'una denk gelmektedir ve bu tesislerin önemli bir bölümü Çin'de yer almaktadır. Avrupa ülkelerindeki tesisler ise yüksek maliyetler nedeniyle mevcut kapasitelerini kullanmamaktadırlar (EC, 2007: 3; Mikelis, 2010; Moen, 2008: 1053).

Çevre standartlarına uygun gemi geri dönüşüm işleminin ilk koşulu, geminin kuru havuz olarak adlandırılan özel alanlarda geri dönüştürülmesidir. Çünkü geminin su, hava ve toprak gibi çevresel unsurlarla teması ancak bu yolla engellenerek, geri dönüşüm işlemi kontrollü şekilde sağlanabilir. Büyük gemilerin kuru havuzlarda geri dönüşümü, taşımada zorluk ve tesislerin kapasitesi sebebiyle bu alanlarda

yapılamazken, bu tesislerde genel olarak küçük gemilerin geri dönüşümü yapılmaktadır. Kuru yük gemileri, savaş gemileri ve tankerler gibi büyük gemilerin geri dönüşümü ise genellikle kıyıda ya da iskelede işleme alınmaktadır (CIEL, 2011: 12; Neşer ve diğ., 2008: 356).

Günümüzde dünya ticaret filosu, yaklaşık 90.000 gemiye sahip olup, ortalama 15 yaşın üzerinde ve 1.8 milyar DWT kapasitededir. Her yıl ortalama 25 yaşında, 20 milyon DWT kapasitede, 400 gemi geri dönüşüme gitmekte ve yaklaşık 4 milyon ton çelik malzeme geri dönüşebilmektedir. Avrupa Birliği'ne ait işletmecilerin geri dönüşüme giden gemi sayısı yıllık ortalama 200 gemi ile 6 milyon DWT kapasite ve 1 milyon ton çeliğe denk gelmekte ve bu gemilerin geri dönüşüm işleminden ülkemiz tonaj temelinde %5'lik bir orana sahiptir (Özyiğit, 2006: 10; Unctad, 2015: 30).

1970'li yıllarda Avrupa'da yoğunlaşan gemi geri dönüşümünde zamanla çevre, sağlık ve güvenlik standartlarının arttırılması, gemi geri dönüşümü endüstrisinin gelişmekte olan ülkelere doğru kaydırılmasına sebep olmuştur. Bu şekilde gemi geri dönüşümdeki birçok risk hem paylaşılmış, hem de ekonomik kar (çevre cezaları, ucuz iş gücü vb.) elde edilmiştir. Dünyada gemi dönüşümü yapan başlıca ülkeler; Türkiye, Brezilya, İngiltere (askeri gemi), Hollanda, Portekiz, Tunus, Yunanistan, Romanya, Ukrayna, Güney Afrika, Pakistan, Hindistan, Vietnam, Çin, Tayland ve Güney Kore olarak sıralanabilir (Küçükgül, 2007).

Tablo 1: Ülkelerarası DWT Cinsinden Gemi Geri Dönüşüm Miktarları

ÜLKELER / YILLAR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	ULAŞILAN EN YÜKSEK DEĞER 2004-2013
ARNAVUTLUK	-	-	-	-	-	-	889	-	-	1511	1511
ARJANTİN	-	22403	-	-	-	28697	433	3852	12762	-	28697
BANGLADEŞ	3356537	2113765	2882503	1837988	4176026	6608531	3927207	5837137	8837828	7304784	8837828
BELÇİKA	10220	1374	2064	878	11554	5267	6389	16005	36441	10351	36441
BREZİLYA	16490	-	-	-	447	467	369	8749	6980	-	16490
BULGARİSTAN	-	-	-	-	-	2406	-	-	-	1640	2406
KANADA	561	-	21328	8233	1495	161	622	21205	18624	18810	21328
ŞİLİ	917	-	-	1110	-	-	2406	1908	-	295	2406
ÇİN	1538067	151088	254146	340738	927762	7737730	4723151	5968520	8167710	7083530	8167710
HRVATİSTAN	831	889	403	-	242	-	492	738	2814	855	2814
K.KORE	-	23281	-	-	-	-	-	1888	-	-	23281
DANİMARKA	10674	19704	15688	11538	12011	15829	23418	28672	46416	56369	56369
EKVATOR	18299	3927	-	-	-	-	-	17218	27733	3986	27733
ESTONYA	1163	-	-	239	2342	-	2426	3593	852	2422	3593
FRANSA	-	-	-	-	373	3395	182	331	5102	3115	5102
GANA	-	-	1005	898	-	-	-	8714	-	807	8714
YUNANİSTAN	457	-	2307	10815	-	487	-	-	1102	-	10815
HİNDİSTAN	1619505	1123487	852990	1332402	2458113	7581258	6533954	8504517	12210082	8087096	12210082
ENDONEZYA	1285	209	-	-	2813	6695	-	-	9110	14918	14918
İRLANDA	-	-	836	136	-	-	147	173	-	-	836
İTALYA	581	-	125	507	-	-	1433	-	-	-	1433
JAPONYA	5767	-	712	-	495	990	45706	-	-	13343	45706
LETONYA	1400	5976	2434	11384	110	-	695	1857	2065	3911	11384
LİTVANYA	4297	118	4584	685	2699	721	1400	2303	1895	14002	14002
MEKSİKA	12753	-	1396	-	8671	-	-	9304	18659	95052	95052
HOLLANDA	28879	4611	3403	1485	6602	4185	538	6647	188	2001	28879
YENİ ZELANDA	366	-	-	1390	3007	-	-	1044	222	-	3007
NORVEÇ	5278	1206	-	489	6261	-	818	3610	2894	3790	6261
PAKİSTAN	209055	47530	186987	379601	273937	2100637	2443304	3013926	5499481	5376443	5499481
PANAMA	-	-	-	-	-	-	2125	789	1440	-	2125
FİLİPİNLER	3138	-	-	-	-	-	7977	-	1216	4036	7977
PORTEKİZ	-	-	-	1409	249	3466	2933	-	-	3095	3466
G.KORE	5800	467	-	-	-	673	-	-	-	11246	11246
ROMANYA	2613	-	-	-	109	-	-	-	-	9160	9160
RUSYA	7377	3335	19404	9848	12348	5318	-	3924	3075	2175	19404
GÜNEY AFRIKA	-	-	-	802	-	585	453	292	-	-	802
İSPANYA	12633	6121	6871	1041	6165	14206	11709	8285	16656	7468	16656
TÜRKİYE	200183	137693	148448	117817	141351	557251	658473	1067425	1540800	1369955	1540800
UKRAYNA	-	-	10165	-	-	717	-	825	4517	1836	10165
İNGİLTERE	1491	2340	2771	2535	-	2411	707	2269	1249	582	2771
AMERİKA	79139	24629	79362	47490	196410	10868	133428	204348	114908	168716	204348
VİETNAM	8076	1898	5813	3834	-	-	-	-	15616	67437	67437
BİLİNMEYEN	27784	70891	78574	18834	22534	270829	138715	253993	191631	62676	270829
TOPLAM	7191616	3766942	4584319	4144126	8274126	24963780	18672499	25004061	36800068	29807413	37351465

Kaynak: IMO Marine Environment Protection Com. Mepc 67/INF.2/Rev.1, 15 July 2014

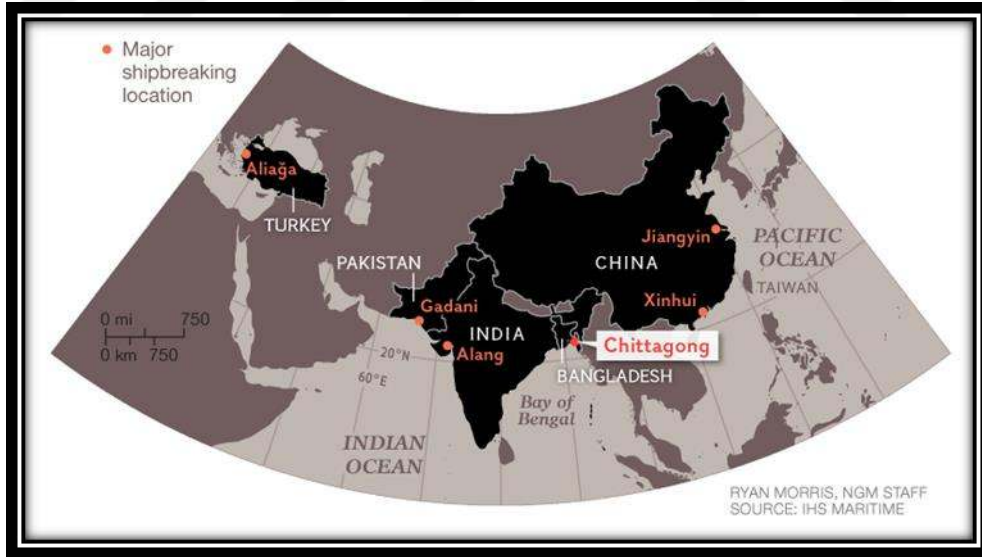
Tablo 1’de 2004-2013 yılları arasında dünya genelinde gemi geri dönüşümü yapan ülkeler ve bu ülkelerin gemi geri dönüşüm miktarları gösterilmiştir. Ulaşılan değerlere bakıldığında Hindistan, Bangladeş ve Çin sırasıyla en yüksek geri dönüşüm miktarlarına sahiptirler.

1.3. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE ÖNDE GELEN ÜLKELER

Hindistan, Pakistan, Bangladeş ve Çin gemi geri dönüşüm sektöründe son yıllarda aktif durumdayken, 1980’li yılların sonunda pazarda önemli bir yere sahip olan Tayvan ve Güney Kore pazar paylarını tamamen kaybetmişlerdir. 2006 yılı verilerine göre Bangladeş %73.2, Hindistan %16.28, Pakistan%2.85, Çin %3 ve diğer ülkeler %4.58 ile sektörde Pazar payını oluşturmaktadır. 1990–1994 yılları arasında Çin, Hindistan, Pakistan, Bangladeş’te çıkış yaşanırken, 1993 yılında en yakın rakibinin iki katı işlem gerçekleştiren Çin 9 milyon DWT’yi aşan gemi geri dönüşüm işlemi yapmış, fakat 1994 sonrasında gemi geri dönüşüm hızı oldukça düşmüştür. Hindistan 1990 sonrasında yakaladığı ivmeyi 2003’e kadar sürdürmüş, Pakistan 1990–1996 arası artış ve 1996–2003 arası düşüş gösteren bir ülke olmuştur. Bangladeş 1990 sonrası yükseliş eğilimini sürdürerek 2004’de dünya lideri konumuna gelmiş ve halen bu konumunu korumaktadır (DDK, 2008).

Şekil 1’de sektörde önde gelen ülkelerin görünümü verilmektedir.

Şekil 1: Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Önde Gelen Ülkeler



Kaynak: http://www.gmsinc.net/gms_new/index.php/gms-where-its-done

Tablo 2’de dünyada gemi geri dönüşümünde önde gelen beş ülkenin 2004–2013 yılları arasındaki gemi geri dönüşüm analizi gösterilmiştir.

Tablo 2: DWT Cinsinden En Geniş Gemi Geri Dönüşüm Miktarlarına Sahip Olan Ülkeler

ÜLKELER	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	ULAŞILAN EN YÜKSEK DEĞER 2004-2013
BANGLADEŞ	3356537	2113765	2882503	1837988	4176026	6608531	3927297	5837137	8837828	7304784	8837828
ÇİN	1538067	151099	254146	340738	927762	7737730	4723151	5968520	8167710	7083536	816771
HİNDİSTAN	1619505	1123487	85299	1332492	2458113	7561258	6533954	8504517	12210082	8087096	12210082
PAKİSTAN	209055	4753	186987	379601	273937	2100637	2443304	3013926	5499481	5376443	5499481
TÜRKİYE	200183	137693	148448	117817	141351	557251	658473	1067425	1540800	1369955	15408
TOPLAM	6923347	3573564	4325074	4008636	7977189	24565407	18286179	24391625	36256901	29221814	36255901
İLK BEŞ ÜLKE DIŞINDA KALAN ÜLKELER TOPLAMI	272145	198646	266571	144211	302598	393113	387853	624848	563497	611964	120034
DÜNYA G.TOPLAM	7195492	3772210	4591645	4152847	8279787	24958520	18674032	25016373	36819398	29833768	37456241
İLK BEŞ ÜLKENİN TOPLAMDA % DEĞERİ	96%	95%	94%	97%	96%	98%	98%	98%	98%	98%	97%

Kaynak: IMO Marine Environment Protection Committee Mepc 67/INF.2/Rev.1, 15 July

Tablodan anlaşılabacağı üzere dünyada gemi sökümünde söz sahibi olan beş ülke Çin, Hindistan, Bangladeş, Pakistan ve Türkiye’dir. Özellikle son 10 yılda gemi geri dönüşüm pazarındaki rekabet Çin, Bangladeş ve Hindistan arasında belirgin seviyede göze çarpmaktadır. Pakistan ve Türkiye gemi geri dönüşümü pazarında söz sahibi olmak isteyen gelişmekte olan ülkeler arasında bulunmaktadır.

Tablo 3’de gemi geri dönüşüm sektöründe tesis sayısı, kapasite ve istihdam analizi gösterilmiştir.

Tablo 3: Dünyada Gemi Geri Dönüşümünde Tesis Sayısı, Kapasite ve İstihdam Analizi

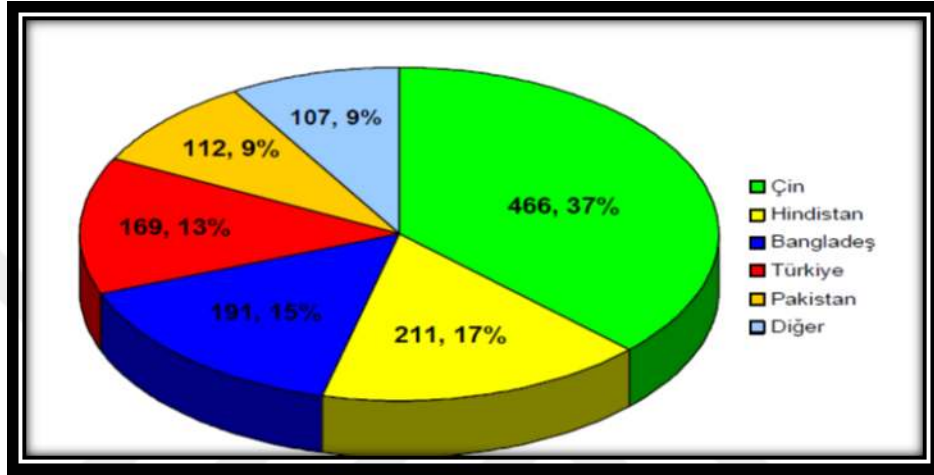
Ülke	Türkiye	Hindistan	Pakistan	Çin	Bangladeş
Tesis Sayısı	22	173	30	10	32
Kapasite	1 mil LDT	4.5 mil LDT	1 mil LDT	3 mil LDT	1.5 mil LDT
İstihdam	8000	250.000	100.000	100.000	100.000

Kaynak: T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Raporu, 2008

Tabloda belirtildiği üzere, gemi geri dönüşüm sektöründe Bangladeş, Pakistan, Hindistan, Çin ve Türkiye en fazla tesis ve iş gücüne sahip olan ülkelerdir. Bu beş ülke içerisinde Hindistan gemi geri dönüşüm sektöründe 173 adet tesis,

250.000 kişilik istihdam kapasitesi ve yıllık 4.5 milyon LDT’lik gemi geri dönüşüm kapasitesi ile başı çekmektedir. Çin’deki tesislerin, Pakistan, Türkiye ve Bangladeş’teki gemi geri dönüşüm tesislerinden az olmasına karşın yıllık gemi geri dönüşüm kapasitesi her üç ülkeden de fazladır.

Şekil 2: Dünya Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe 2010 Yılında Sökülen Gemi Adetlerinin Ülkelere Göre Dağılımı



Kaynak: N. Cotzias Gemicilik İşletmeciliği Verileri-S&P, BIMCO Aylık Raporları, 2011

Şekil 2’de Dünya gemi geri dönüşüm sektöründe söz sahibi olan 5 ülkenin AB bayrağı taşıyan ya da taşımayan ve bayraksız gemilerin oranları verilmiştir. Hindistan AB bayrağı taşıyan gemilerin geri dönüşümünde dünya genelinde ilk sıradadır. Çin AB’ye bağlı olmayan ve bayraksız gemi geri dönüşümünde dünyada ilk sıradadır. 2010 yılında Çin sökülen gemi sayısında 466 adet ile dünyada sökülen toplam gemi adedinin %37’si ile ilk sırada yer almaktadır. Çin’i sırasıyla 211 adet ve %17’lik oran ile Hindistan, 191 adet ve %15’lik oran ile Bangladeş, 169 adet ve %13’lük oran ile Türkiye ve 112 adet ve %9’luk oran ile Pakistan, 107 adet ve %9’luk oran ile diğer ülkeler takip etmektedir.

Tablo 4’de dünyada gemi geri dönüşümünde önde gelen beş ülkenin 2002–2010 yılları arasındaki gemi geri dönüşüm bilgileri sunulmaktadır. Tablodan anlaşılacağı üzere LDT cinsinden de dünyada gemi geri dönüşümünde söz sahibi olan beş ülke arasında Hindistan ve Çin başta yer alırken, Bangladeş, Pakistan Türkiye onları takip etmektedir.

Tablo 4: Gemi Geri Dönüşümünde Önde Gelen Beş Ülkenin 2002– 2010 Yılları Arasındaki Kıyaslamalı Gemi Geri Dönüşüm Analizi

ÜLKELER	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TÜRKİYE									
LDT	69,370	56,560	24,130	12,860	230,000	3,110	0,000	178,500	277,533
YÜZDE	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	11,0%	0,0%	0,0%	2,0%	4,0%
ÇİN									
LDT	1,466,780	1,985,070	716,360	86,510	112,950	9,130	245,360	2,223,870	1,502,108
YÜZDE	21,0%	33,0%	11,0%	5,0%	5,0%	1,0%	8,0%	27,0%	19,0%
HİNDİSTAN									
LDT	2,892,210	2,606,170	971,710	373,830	321,490	556,120	1,091,500	3,155,230	3,306,642
YÜZDE	41,0%	44,0%	30,0%	28,0%	16,0%	35,0%	35,0%	38,0%	42,0%
BANGLADEŞ									
LDT	1,659,450	782,010	1,294,210	795,030	1,181,160	650,750	1,372,050	1,863,530	1,264,306
YÜZDE	24,0%	13,0%	40,0%	59,0%	58,0%	41,0%	44,0%	23,0%	16,0%
PAKİSTAN									
LDT	358,410	196,520	77,040	7,350	56,790	152,660	135,550	574,480	1,004,354
YÜZDE	5,0%	3,0%	2,0%	1,0%	3,0%	10,0%	4,0%	7,0%	13,0%
DiĞER									
LDT	523,620	260,590	126,490	72,990	149,740	204,710	249,690	242,470	430,517
YÜZDE	8,0%	4,0%	4,0%	5,0%	7,0%	13,0%	8,0%	3,0%	6,0%
TOPLAM LDT	6,446,220	5,626,330	3,083,45	1,275,50	1,902,39	1,371,770	2,844,460	7,995,610	7,336,943

Kaynak: Dünya Bankası 2010 Yılı Gemi Geri Dönüşümü Raporu, 2010

Bangladeş

Gemi geri dönüşüm tesisleri Bangladeş'in Chittagong kenti kıyısında yer almaktadır. 100'den fazla kayıtlı gemi geri dönüşüm tesisi ile devlete büyük bir kazanç sağlayan ana çelik kaynağı bu bölgeden elde edilmektedir. Bu sektörde 50.000 den fazla insan doğrudan, 100.000 kişi de dolaylı olarak emek harcamaktadır.

Şekil 3'te Bangladeş gemi geri dönüşüm bölgesinin yeri gösterilmektedir.

Şekil 3: Bangladeş Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi



Kaynak: [Http://www.gmsinc.net/gms/bangladesh.php](http://www.gmsinc.net/gms/bangladesh.php)

Gemi geri dönüşüm endüstrisi sayesinde hem çelik üretimi için büyük miktarda ham madde sağlamakta, hem de yerel gemi sanayisine de kullanılmış makina parçası ve malzemeler temin ederek gelişmesine yardımcı bulunmaktadır.

Gel-git yardımıyla kumsala oturtma (beaching) bu bölgede yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Gemi kendi gücüyle en yüksek hızda ilerlemekte ve düz çamurlu toprağa karaya oturtulup sabit durduğunda yarı nitelikli ve niteliksiz işçiler tarafından sökülmeaktadır. Sökülen parçalar elektrikli makara ve iş gücü ile karaya çekilmektedir. Çelik gövdeyi küçük parçalara ayırmak için kaynak ile kesme yöntemi yaygın olarak kullanılır.

Bangladeş'in gemi geri dönüşüm endüstrisinin rekabetçiliğinin sebepleri şunlardır:

- Yumuşak kumdan ve çamurlu topraktan oluşan uzun sahillerin olması
- Karaya oturtmak için mükemmel az eğim
- Gel-git farkının çok yüksek olması
- Uygun hava durumu
- İş gücünün ucuz ve bol olması
- Çevresel mevzuatın ayrıntılandırılmaması
- Hurda metallerin nerdeyse %100 kullanma imkânı
- Hurda gemilerden elde edilen mallara yüksek talep olması

Yukarıdaki sebeplerin yanında, Bangladeş'teki Chittagong bölgesini de geri dönüşüm için seçme nedenlerinden bahsetmek mümkündür. Bölgenin ağır sanayiye destekleyecek bir yerde olması, ulaşılabilir uzaklıkta bağlantı sanayilerin olması, bu sanayi organlarıyla doğrudan karayolu bağlantısı olması ve etrafta hassas bölgenin bulunmaması sayılabilir (Hossain ve diğerleri, 2010). Şekil 4'te Bangladeş gemi geri dönüşüm bölgesinden çeşitli görünüm verilmektedir.

Şekil 4: Bangladeş Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler



Kaynak: <http://www.theguardian.com/world/gallery/2012/may/06/shipbreaking-yards-chittagong-in-pictures>

Pakistan

Resmi olmayan verilere göre, Pakistan’da gemi geri dönüşümü 1947’de, ülkenin bağımsızlığını kazanmadan önce Gadani kıyısında başlamıştır. Kumlu plajı (Bangladeş’in çamurlu plajı gibi) ve derin su seviyesi gemilerin kolayca karaya oturtulmasına izin veren bir yapıya sahiptir. Gemi geri dönüşüm endüstrisi, 1970’ler de ve 1980’lerde bağımsızlık ilan edildikten sonra en yoğun dönemini geçirmiştir. 1980’de Gadani gemi geri dönüşüm tersanesi, 30.000 doğrudan çalışana sahip olup, bir milyon ton hurda üretimine imkan vererek dünyanın en büyük tersanesi olarak

bilinmekteydi. Ancak 2001’de üretim 160.000 ton hurdaya düşmüş, yüksek gümrük vergileri ve Hindistan ile Bangladeş’teki gemi geri dönüşüm tersanelerin rekabeti Gadani’nin üretimini azaltmıştır. Hurda metale olan vergi düşürülünce üretim biraz artsada eskisine göre hala çok düşüktür. Gadani’de şu an 5.000 civarında işçi çalıştırılmaktadır (Muhammed ve diğerleri, 2013). Şekil 5’de Pakistan gemi geri dönüşüm bölgesinin yeri, Şekil 6’da ise Pakistan gemi geri dönüşüm bölgesinden görünüm verilmektedir.

Şekil 5: Pakistan Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi



Kaynak: <http://www.gmsinc.net/gms/pakistan.php>

Şekil 6: Pakistan Gemi Geri Dönüşümü Bölgesinden Görünüm



Kaynak: <http://www.shipbreakingplatform.org/category/photo-gallery/>

Hindistan

Alang'daki gemi geri dönüşüm bölgesi Kambay Körfezi'nin yakınında olan Gucerat'ın Saurashtra'da bulunmaktadır ve bu bölge 1983 tarihinde 10 kilometre uzanan bir sahilde kurulmuştur. Alang'ın gel-git, coğrafi ve iklimsel özellikleri onu gemi geri dönüşüm yeri olarak mükemmel kılmaktadır. Şekil 7'de Hindistan gemi geri dönüşüm bölgesinin yeri verilmiştir.

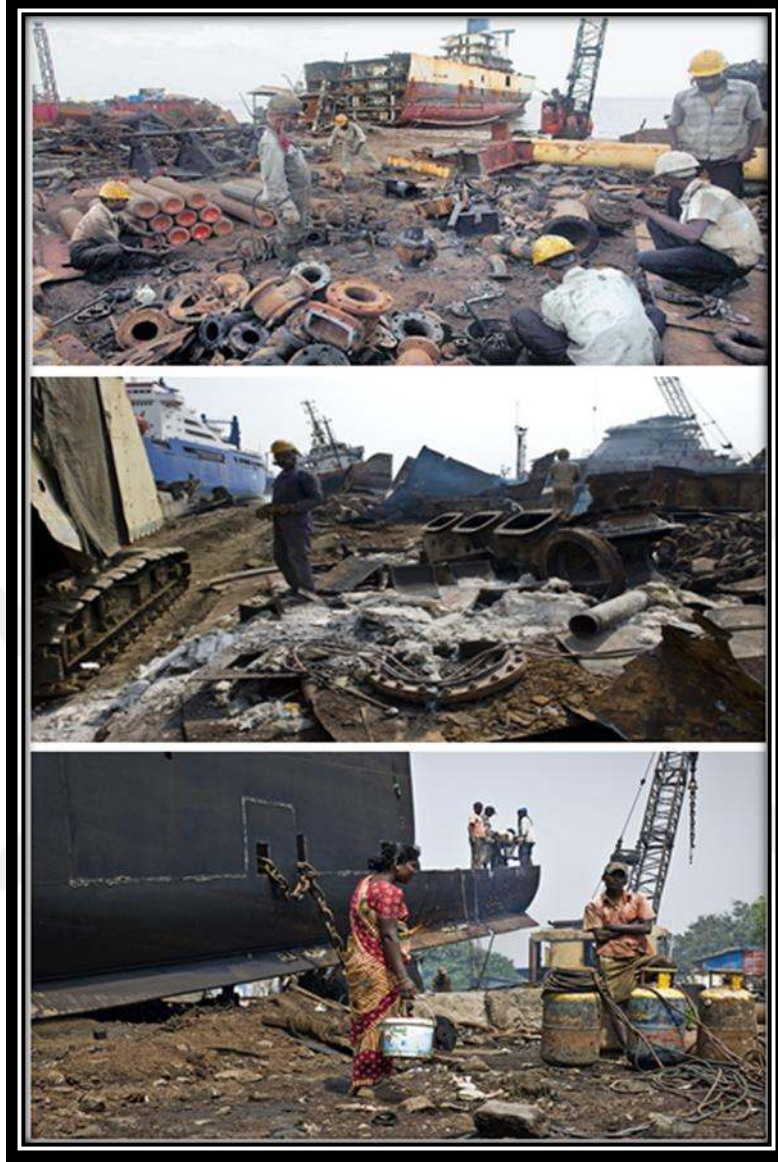
Şekil 7: Hindistan Gemi Geri Dönüşümü Bölgesi



Kaynak: <http://www.gmsinc.net/gms/india.php>

Hindistan gemi geri dönüşümünün %90'ı Alang bölgesinde yapılmaktadır. Hindistan'da gemi geri dönüşüm sanayisine en büyük destek 1994'de ekonominin liberal hale dönüşmesi ve ithalatın daha az kısıtlandırılmasıyla olmuştur. Hindistan'da 1991'de uygulanmaya başlanan serbest ekonomik sistem ile çeliğe olan ihtiyacın artması, gemi geri dönüşüm faaliyetlerini arttırmış, bu durum geri dönüşüm tesisleri ile çelik üretim fabrikalarını rakip hale getirmiştir. Şekil 8'de Hindistan gemi geri dönüşüm bölgesinden görünümeler yer almaktadır.

Şekil 8: Hindistan Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler



Kaynak: <http://www.thehindubusinessline.com/economy/logistics/slump-in-freight-market-leads-to-surge-in-ship-breaking/article2671767.ece>

Gemi geri dönüşüm sanayisi doğasında çok dönemsel hareketlilik içerir ve bu yüzden hesaplanan üretim, asıl üretimden hep daha yüksektir. Ekonomik patlama zamanlarında gemi sahipleri gemilerini işletmeye devam ederler. Ekonomik bunalım zamanlarında ise geri dönüşüme gönderirler. Bu durum gemi geri dönüşümcüler için bir refah dönemi oluşturur.

Gemi geri dönüşümü yapılan devletlerin arasındaki çetin rekabet durumu hurda fiyatlarını düşürmektedir. Alang'ın kapasitesinin en yüksek olduğu dönemde

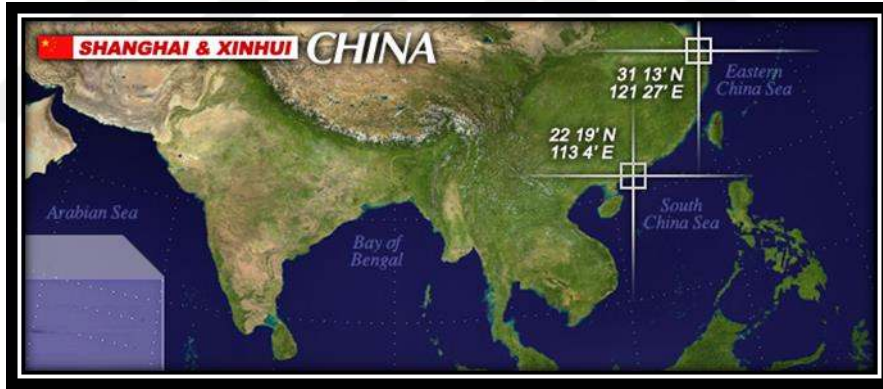
%60'ını kullandığı ve daha düşük faaliyet dönemlerinde ise %43 kapasitede çalıştığı tahmin edilmektedir. Ülkede gemi geri dönüşümü 35.000 insana doğrudan iş imkanı sağlamaktadır (Kumar, 2013).

Çin

Çin'deki gemi geri dönüşüm faaliyetleri geçmiş yıllara göre aşırı derecede değişmiştir. 1990'ların başında Güney Kore, Tayvan ve Japonya gibi o bölgedeki diğer ülkelerin bu alandan çekilmesiyle Çin bu sanayinin lideri haline dönüşerek dünyadaki gemilerin %45,9'ini geri dönüştürmekteydi. Fakat yeni vergilerin uygulanması, gemi geri dönüşümünü Bangladeş ve Hindistan gibi ülkelerde ekonomik açıdan daha çekici kılmış ve ülkedeki faaliyetlerin azalıp çok fazla tersane kapatılmasına neden olmuştur (Mudgal & Benito, 2010).

Şekil 9'da Çin gemi geri dönüşüm bölgesinin yeri görülmektedir.

Şekil 9: Çin Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi



Kaynak: [Http://www.gmsinc.net/gms/china.php](http://www.gmsinc.net/gms/china.php)

2003'de Çin toplam gemilerin 34%'ünü geri dönüştürerek dünyada bu sektörde ikinci sıraya kadar yükselmiştir. Diğer gemi geri dönüşüm ülkelerinde olduğu gibi bu sektörde sürdüren şey çelik ihtiyacıdır. Çin'de bu maddenin geçen yıl üretimi nerdeyse 460 milyon ton olup, onu Dünya'nın en büyük çelik kullanıcısı yapmıştır. Çin'in diğer gemi geri dönüşüm ülkelerinden farkı, tersanelerinin sahillerde değil, iki büyük ırmağı (İnci ırmağı ve Yangtze nehri) boyunca kurulmuş olmasıdır. Irmakların konumu Çin'i uluslararası sertifika alarak çevre dostu tesislerde öncü olmak için çalışma süreci başlatmasına neden olmuştur. En büyük

gemi geri dönüşüm tersaneleri Jiangsu bölgesinde olan Chang Jiang ve Shuang Shui’de bulunmaktadır. Fujian ve Guangdong bölgelerinde de tersaneler vardır. Mevcut olan tesislerde geri dönüşüm işlemi makineleşmenin vinç veya dok ve benzeri aletler şeklinde görüldüğü ya iskele tarzında ya da rıhtımda yapılmaktadır. Şu anda Çin’de bazı tesisler, çevresel performansından dolayı Çevresel Yönetim Sistem Standardı (Environmental Management System Standard) tarafından veya iş güvenliği ve sağlık hizmetinden dolayı İş Güvenliği ve Sağlık Denetleme Sistemi (Occupational Safety and Health Management System) tarafından sertifikalandırılmıştır. Bu tesislerde asbest için özel işlemler yapılmakta, bunların arasında; çalışanlar için özel koruma ekipmanı, asbestin sadece eğitilmiş personel tarafından sökülmesi ve sonrasında özel yerlerde gömülmesi gibi işlemler vardır (Mudgal & Benito, 2010).

Çin Ulusal Gemi Geri Dönüşüm Topluluğu (CNSA The China National Ship Recycling Association) 2005’den beri yürürlükte olan “Çevre dostu gemi geri dönüşüm genel düzenlemesi’ni geliştirmektedir (Mudgal & Benito, 2010). Şekil 10’da Çin gemi geri dönüşüm bölgesinden görünümeler yer almaktadır.

Şekil 10: Çin Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler



Kaynak: <http://www.isranetwork.com/index.php/cjshipbr>

1.4. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜMDE TÜRKİYE’NİN ROLÜ

1976’da Bakanlar Kurulu Kararı ile Türkiye’de gemi geri dönüşüm faaliyeti İzmir’in Aliaga ilçesinde belirlenen alanda hizmete girmiştir (Küçükgül & Güneş, 2007). Şekil 11’de görüldüğü gibi Aliaga, Ege Denizine kıyısı olan İzmir şehrinin kuzey batısında ve Türkiye’de gemi geri dönüşümü yapılan tek merkezdir. 26 gemi geri dönüşüm parseline sahip olan bu alanda ayrıca askeri gemilerin ve nispeten büyük tonajlı gemilerin de geri dönüşümü yapılmaktadır (GEMİSANDER, 2016).

Şekil 11: Türkiye Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi



Kaynak: <http://www.gmsinc.net/gms/turkey.php>

Yıllık ortalama 6 milyon ton metali geri dönüştüren metal yan sanayinin yanında kurulan gemi geri dönüşüm merkezi de yıllık ortalama 650.000 tonluk faaliyet göstermektedir. Hem küçük hem de büyük ve karmaşık gemilerin geri dönüşümünün yapıldığı gemi geri dönüşüm işletmelerinde, Avrupa’ya oranla daha az mekanize gemi geri dönüşüm tesisleri bulunmaktadır. Tüm tersanelerde çevre ve işçi güvenlik şartları aynı standartlarda olmasa da bazı gemi geri dönüşüm tesisleri kendilerini geliştirmek için çaba göstermekte ve tesislerinde kalite standartlarını gösteren ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 30000 gibi sertifikaları bulundurmaktadırlar (EC, 2017).

Türkiye'deki işletmeler denetim firmalarınca denetlenmekte ve PCBler, asbest gibi maddeleri depolamak ve ortadan kaldırma işlemi için gerekli donanımlara sahip olmaları için yönlendirilmektedirler (GEMİSANDER, 2016).

1.4.1. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinin Tarihçesi

Türkiye’de gemi geri dönüşümü bazı faaliyetlerine Cumhuriyetin ilk yıllarında başlamış olsa da, asıl kayda değer endüstriyel faaliyetlerin 1940 ve 1950’li yıllarda İstanbul Haliç’te başladığı görülmektedir. Ancak Haliç’in coğrafi konumu sebebiyle 1970’lerin ortalarına doğru faaliyetlerin durdurulmasına karar verilmiştir. Daha sonra Aliğa’da bugünkü LİMAŞ iskelesi ve sahilinde Ahmet KARAMANCI adlı bir girişimci tarafından 2 adet gemi söktürülmüş, o tarihte sektöre faaliyet arayan devlet yetkilileri Bakanlar Kurulu kararı ile Taşlı burnu ile Ilıca burnu arasında 600 dönümlük araziye gemi geri dönüşüm bölgesi olarak belirlemişlerdir (GEMİSANDER, 2016). Şekil 12’de gemi geri dönüşüm tesislerinin yeri ve Ilıca Burnu’nun görünümü yer almaktadır.

Şekil 12: Ilıca Burnu ve Gemi Geri Dönüşüm Tesis Görünümü



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

Gemi geri dönüşüm bölgesinin toplam alanı 633.877 m² olup, bu alanın 400.000 m²’lik kısmı öncelikle 19 firmaya kiraya verilmiştir. 1976 yılına gemi geri dönüşüme başlayan Aliğa’da 1977 yılında, ilk geri dönüşüme işlemine sokulanlar; Manisa ve Çoruh gemileri, Batman ve Turgut Reis tankeri ve Ankara yolcu gemisi olmuştur. Türk bayraklı gemilerden ziyade çelik izabe fabrikalarının hurda ithal

Şekil 14’de Aliğa’da bulunan gemi geri dönüşüm firmaları ve bu firmaların parsel numaraları gösterilmiştir. Tablo 5’de bu firmaların son dönemdeki faaliyetleri verilmiştir.

Tablo 5: Aliğa’da Bulunan Gemi Geri Dönüşüm Firmalarının Listesi ve Faaliyetleri

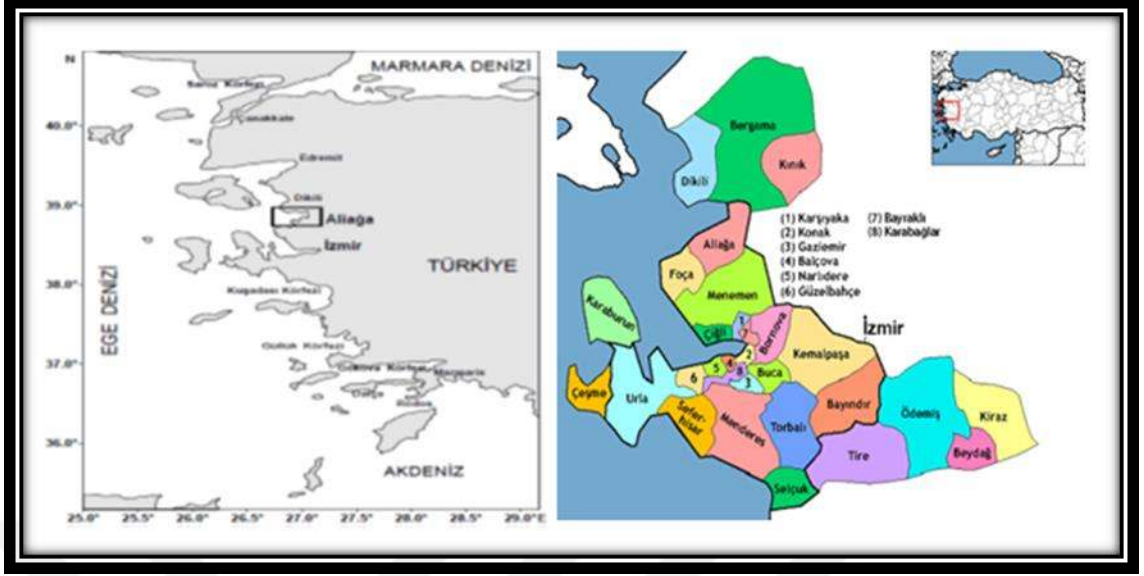
PARSEL NO	FİRMA İSMİ	GEMİ SAYISI	TOPLAM LDT	GEMİ SAYISI	TOPLAM LDT	GEMİ SAYISI	TOPLAM LDT	GEMİ SAYISI	TOPLAM LDT
		2013		2014		2015		2016	
1	HİSAR (2015 YILINDA ERSAY GEMİ SÖKÜM HURDA VE GERİ DÖNÜŞÜM İTH.İHR.SAN.TİC.A.Ş.)	11	15200	0	0	3	7790	11	30442
2	CEMSAN (2015 YILINDA BMS GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SAN.VE TİC.A.Ş.)	5	8757	0	0	2	15412	8	16489
3,4	LEYAL GEMİ SÖKÜM SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	3	31874	10	54055	6	44504	6	39198
5	AVŞAR GEMİ SÖKÜM SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.	4	21582,06	7	29628	1	5156	4	7895
6,7	YAZICI DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TURİZM TİC. A.Ş.	5	19163	2	3112	0	0	0	0
8,9	SÖK DENİZCİLİK TİC. LTD. ŞTİ.	8	30498	9	33616	8	29705	6	57955
10	EGE ÇELİK VE METAL TİC. A.Ş.	7	17255	20	28624	5	38126	2	36003
11,12	ŞİMŞEKLER GIDA GEMİ SÖKÜM İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	8	32294	9	38558	6	55750	13	22738
13	İZMİR GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM DEM. ÇEL. SAN. VE TİC.LTD. ŞTİ.	32	135454	24	65972	6	24757	12	51953
14	DÖRTEL GEMİ SÖKÜM DEMİR ÇELİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	10	28181	7	32138	5	23952	7	31790
15	KURSAN GEMİ SÖKÜM DEMİR ÇELİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	12	24969	16	25974	12	22696	3	850
16	ANADOLU GEMİ SÖKÜM ORMAN ÜRÜNLERİ GIDA TURİZM NAKL. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	8	15687	3	14260	0	0	2	30080
17	EGE GEMİ SÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	7	18371	16	33403	13	23190	9	17576
18	ALİĞA GEMİ SÖKÜM	4	24689	7	11355	3	46207	8	99561
19	KILIÇLAR (2016 YILINDA TEMURTAŞLAR GEMİ SÖKÜM İTH.İHR.SAN.VE TİC.A.Ş.)	4	9451	5	21331	0	0	1	13859
20	KILIÇLAR GERİ DÖNÜŞÜM LÜ MAD.VE METAL SAN.TİC.A.Ş.	0	0	1	1919	0	0	0	0
21	GEMİ YAN SANAYİ (2016 YILINDA YAVUZ KAN - SOYLU GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SAN.TİC. LTD.ŞTİ.)	17	34397	23	40323	20	50028	0	0
22	İŞIKSAN GEMİ SÖKÜM PAZARLAMA VE TİC. LTD. ŞTİ.	9	14628	11	26863	9	110257	5	70244
23	ÖGE GEMİ SÖKÜM İTHALAT İHRACAT SAN. VE TİC. A.Ş.	4	32692	7	57759	1	46858	6	31425
24	BEREKET GEMİ SÖKÜM İTH. İHR. TİC. LTD. ŞTİ.	3	17874	7	13131	5	19316	13	10063
25	LEYAL DEMAŞ GEMİ SÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	5	37145	10	34279	4	33495	4	34680
ABC	ALİĞA DENİZCİLİK GEMİ SÖKÜM VE GERİ DÖN. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ	3	3964	0	0	4	5173	1	1163

Kaynak: GEMİSANDER, 2017 Üye Listesi

1.4.2. İzmir-Aliğa’nın Coğrafi Pozisyonu

İzmir, Batı Anadolu Bölgesi’nde, Ege Denizine kıyısı olan hem kültürel, hem de ekonomik açıdan zengin bir şehirdir. Tarihte İzmir, kültürün ve toplumlaşmanın merkezi olarak bilinir. İzmir 2012 nüfus sayımına göre, 4.005.459 nüfus büyüklüğü ile Türkiye nüfusunun % 5,3’ünü, Ege Bölgesi nüfusunun ise %41’ini oluştururken, hem nüfus büyüklüğü hem de sosyo-ekonomik gelişmişlik bakımından 81 il içinde 3. sırada yer almaktadır (TÜİK; 2011). İzmir ve Aliğa’nın coğrafi pozisyonu Şekil 15’de verilmiştir.

Şekil 15: İzmir Aliğa Coğrafi Pozisyonu



Kaynak: Kaçar A, Aliğa (İzmir) Denizel Ortamındaki Sülfat İndirgeyen Bakterilerin Dağılımının En Muhtemel Sayı Metodu ile Araştırılması Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2014: 7

1.4.3. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Uygulamaları

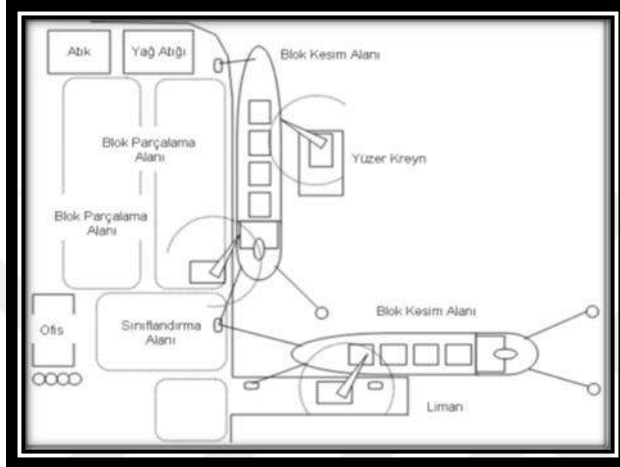
Türkiye’de gemi geri dönüşüm uygulamaları karaya oturtma ve denizde geri dönüşüm yöntemi olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Son zamanlarda denizde geri dönüşüm yöntemi çok sık uygulanmasa da, gemilerin kendi imkanlarıyla gelmelerinden ötürü karaya oturtma yöntemi daha çok uygulanan bir yol olmaktadır (GEMİSANDER, 2016).

1.4.3.1. Denizde Geri Dönüşüm

Denizde geri dönüşüm yönteminde geri dönüşüm işlemleri, gemi denizde iskeleye bağlıken yapılmaktadır. Şekil 17’de bu uygulamanın genel bir örneği görülmektedir. Geri dönüşüm işlemine öncelikle iç kısımların, pervanenin ve dümenin birbirinden ayrılması ile başlanır. Daha sonra üst bina, ana güverte ve alt güverte baştan kışa doğru ayrılarak kesilen parçalar vinç yardımıyla Şekil 16’daki gibi gemiden karaya taşınır. Bu yöntem, büyük parçaların düşmesini önlemek açısından önemlidir. Parçaların alınması ile ağırlığını kaybeden gemiden dolu döksek

kalana kadar batan kısım azalmakta ve dolayısıyla su çekimi de etkisini kaybetmektedir. Son aşamada da dolu döşek sahile çekilip, kesim işlemine son verilir. Oksijenli lambalar, hidrolik ağızlar ve su jetleri ile yapılan kesim işlemlerinde, Basel Konvansiyonu tarafından hazırlanan kılavuzlarda denizde geri dönüşüm sağladığı kolaylıklardan dolayı önerilmektedir (GEMİSANDER, 2016).

Şekil 16: Denizde Geri Gönüşüm Uygulaması



Şekil 17: Denizde Geri Dönüşüm Uygulama Örneği

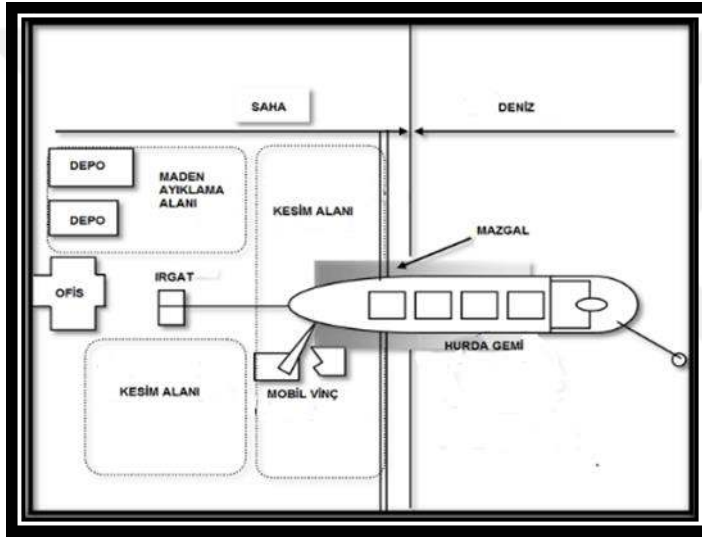


Kaynak: GEMİSANDER, 2016

1.4.3.2. Karaya Oturtma Yöntemi

Türkiye’de, gemi geri dönüşüm sektöründe çoğunlukla uygulanan bu yöntemde, karaya oturmuş gemiler sahilde kesilmektedir. Tam hızla sahile dik şekilde rotasını çizen gemi, sahile kendi boyunun yaklaşık %20’sini Şekil 18’deki gibi çıkartır. Geminin baş tarafı karaya oturur, vinçler yardımı ile çekilir ve büyük parçalar/bloklar kesilerek vinçler yardımı ile karaya taşınır (GEMİSANDER, 2016). Şekil 19’da bu uygulamanın genel bir örneği görülmektedir.

Şekil 18: Karaya Oturtma Yöntemi



Şekil 19: Karaya Oturtma Yöntemine Örnek



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

1.5. ALIAĞA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM BÖLGESİNİN MEVCUT DURUMU VE GELİŞİMİ

Türkiye’de gemi geri dönüşüm sanayisi, İzmir ili Aliağa ilçesi Taşlıburun ile Ilıcaburun arasında bulunan bölgede 07.10.1974 tarihinde İmar ve İskan Bakanlığı tarafından onaylanarak izin verilen tek gemi geri dönüşüm alanıdır. ‘Aliağa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesi Yönetmeliği’ ile gemi geri dönüşümün uygulama esasları belirlenmiş, bu yönetmelik 01 Eylül 1986 tarih ve 19208 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Küçükgül & Güneş, 2007). Şekil 20’de Aliağa gemi geri dönüşüm bölgesinin coğrafi konumu verilmiştir.

Şekil 20: Aliağa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinin Coğrafi Konumu



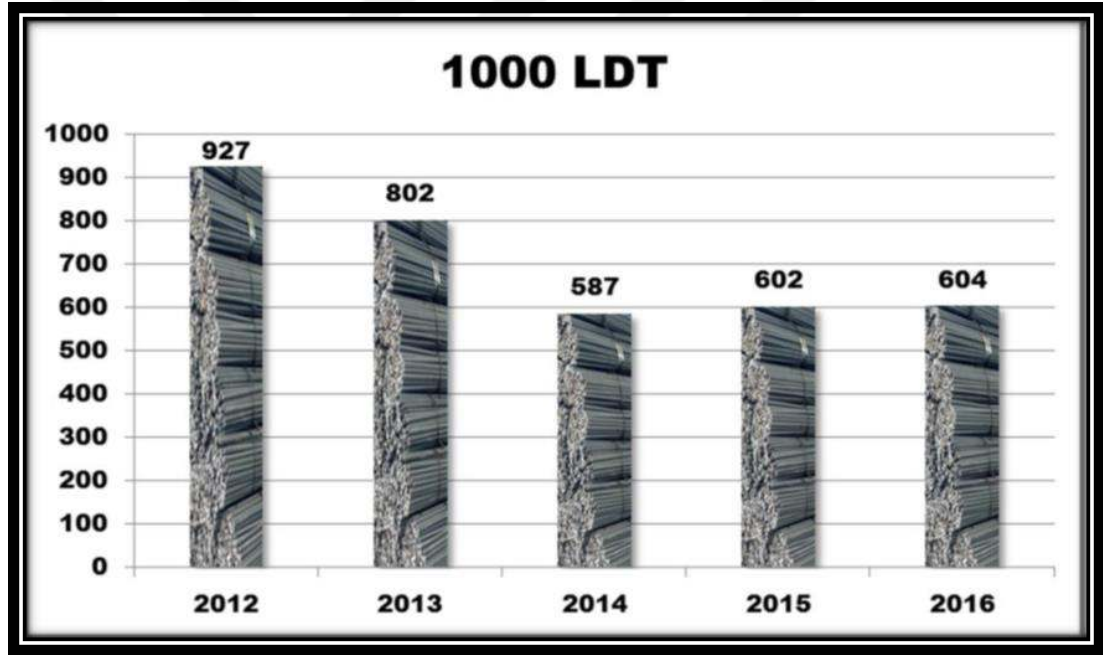
Kaynak: GEMİSANDER, 2016

Sovyetler Birliği’nin dağılması sonucunda potansiyel hurda gemiler ortaya çıkmış, sökülen gemi tonajlarındaki artış da bu sektöre hareketlilik kazandırmıştır. Artan hammaddenin yurt içinde yeniden işlenerek satılması ve bu hammaddenin fiyatlarının ucuz olması geri dönüşüm işleminin hem Türkiye’de hem de dünyada artış göstermesini sağlamıştır. Elde edilen hammaddenin gemi sacları haddehanelerde lama, silme, kare ve köşebent gibi ürünlere dönüşmekte, gemi makine ve ekipmanları bakım işleminden sonra yurtdışına satılmaktadır. Ayrıca gemi

ve yat inşa endüstrisine gerekli bazı malzemelerde bu sektörden sağlanmaktadır. BIMCO (Baltık ve Uluslararası Denizcilik Konseyi) 2001 yılı genel kurulunda geri dönüşüm hacminin ileriki yıllarda büyük bir ivme kazanacağına değinmişlerdir. Hem tecrübe sahibi hem de bölgesel avantaja sahip olan Türkiye, OECD ülkeleri arasında ticari gemi geri dönüşüm faaliyeti yapan tek ülkedir (Küçükğül & Güneş, 2007).

şekil 21’de Türkiye’de 2012–2016 yılları arasında geri dönüşümü yapılan gemilerin tonajlarına göre dağılımı verilmiştir. 2012 yılında 927.000 LDT sökülen gemi tonajı, 2014 yılında 587.000, 2016 yılında ise 604.000 LDT olarak kayıtlara geçmiştir.

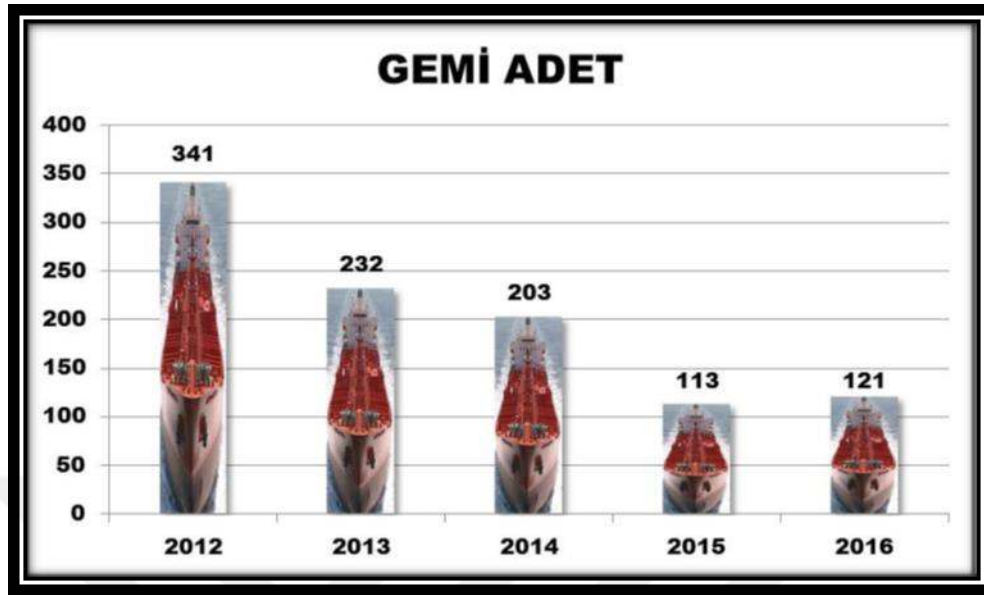
şekil 21: Türkiye’de 2012–2016 Yılları Arasında LDT Cinsinden Geri Dönüşümü Yapılan Gemi Tonajları



Kaynak: Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneğı 2016 Yılı Gemi Geri Dönüşüm Raporu, 2017

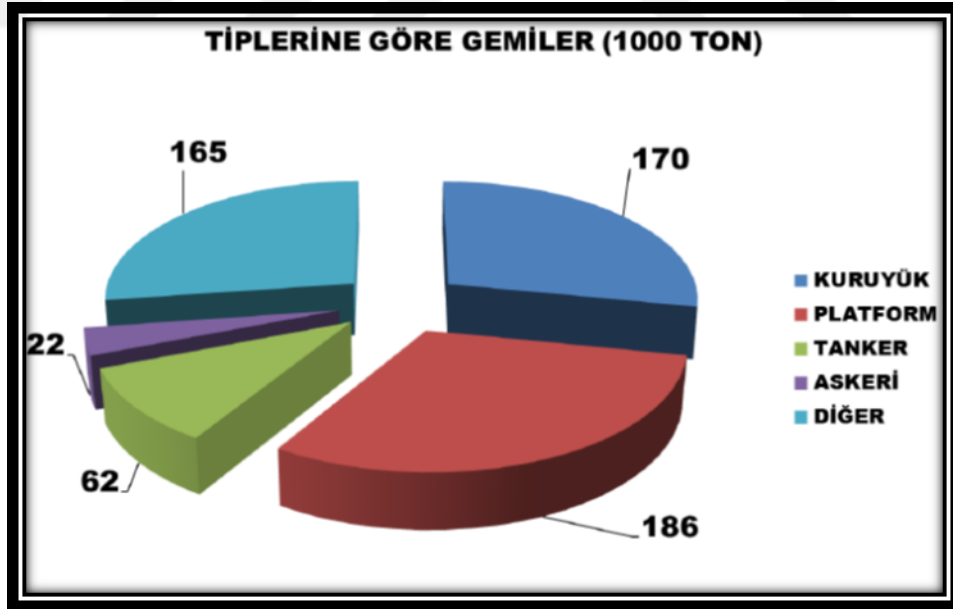
şekil 22’de Türkiye’de 2012-2016 yılları arasında geri dönüşümü yapılan gemi sayısı gösterilmiştir. 2012 yılında 341 gemi, 2014 yılında 203 gemi, 2016 yılında ise 121 adet gemi olarak not edilmiştir. şekil 23’te ise geri dönüşümü yapılan gemilerin tiplerine göre dağılımı verilmiştir.

Şekil 22: Türkiye’de 2012–2016 Yılları Arasında Adet Cinsinden Geri Dönüşümü Yapılan Gemi Sayıları



Kaynak: Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği 2016 Yılı Gemi Geri Dönüşüm Raporu, 2017

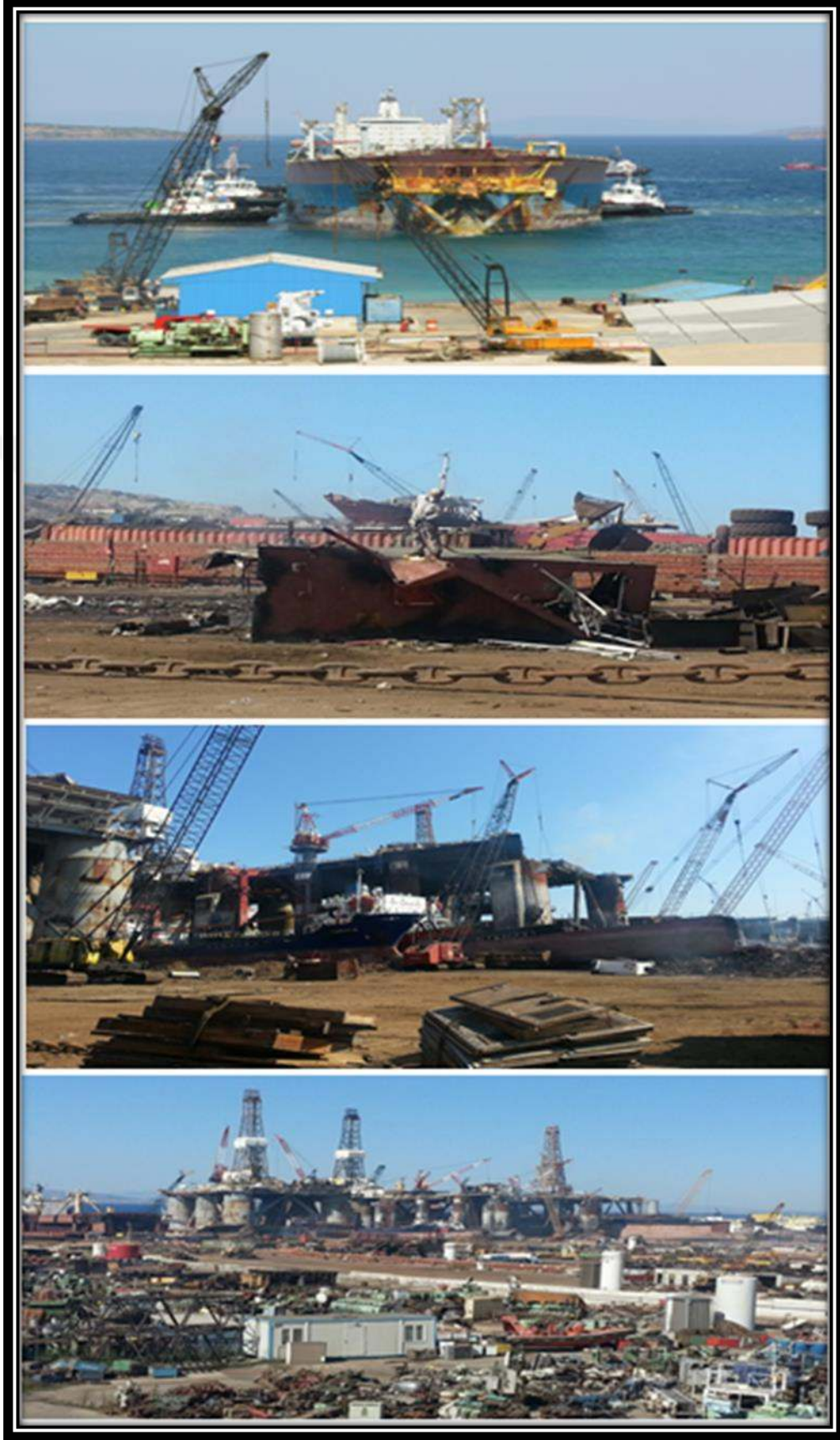
Şekil 23: Türkiye’de 2016 yılı tiplerine göre geri dönüşümü yapılan gemiler (LDT)



Kaynak: Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği 2016 Yılı Gemi Geri Dönüşüm Raporu, 2017

Şekil 24’de Aliğa gemi geri dönüşüm bölgesinden çeşitli görünümeler verilmiştir.

Şekil 24: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Bölgesinden Görünümler



1.5.1. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektörünün Ekonomiye Katkısı

Hammadde, katma değer ve istihdam, gemi geri dönüşüm endüstrisinin ülke ekonomisine sağladığı üç temel faydadır. Gemi geri dönüşümünde çalışan personel ve işçilerin istihdamı, demir hurda için yurt dışına ödenen dövizden tasarruf ve yaklaşık ton başına 60 USD geri dönüşüm maliyet bedelinin ülke sınırları içinde kalması gemi geri dönüşüm sektörünün ülke ekonomisine katkısı olarak tanımlanabilir. 9-10 milyon USD/yıllık bir döviz kazancı sağlanmakla beraber müteahhit, taşıeron, nakliyeciler ve diğer hizmetleri yapanlar da hesaba katıldığında en az 10000 kişilik direkt bir istihdam oluşturulduğu anlaşılmaktadır (DTO, 2016: 7).

Hammadde Katkısı

Çelik üretiminde kullandığı hurdanın %65'ini ithal eden Türkiye, mevcut şartlarda %3 oranında gemi geri dönüşüm tesislerinden, geri kalanı da iç piyasadaki sanayi artıklarından sağlamaktadır. Gemi sacları haddehanelerde lama, silme, kare ve köşebent gibi ürünlere dönüştürülmekte, gemi makine ve ekipmanları bakım işleminden geçirildikten sonra yurt dışına satılarak ülkeye döviz kazandırmaktadır. Bakır, çinko, ahşap malzeme ve elektrik motorları v.b. gibi hurdalar da diğer hurda malzemeleridir.

Yaklaşık 125-150 USD/ton mal bedeli, sigorta ve taşıma (Cost, Insurance and Freight - CIF) ücretiyle hurda ithal eden ark ocaklarına kıyasla, gemi geri dönüşüm endüstrisi 60-110 USD/ton CIF ücretle alıp, yaklaşık yıllık 6-7 milyon ton olan hurda ihtiyacının ancak 300.000 tonunu karşılayabilmektedir.

Gemi geri dönüşüm tesisinin ticari faaliyetine başlamasından beri işletmeler sürekli gelişme göstermekte ve yatırımlarla desteklenmektedirler. Fakat daha çevreye duyarlı, daha ekonomik ve daha modern geri dönüşüm işlemi için, her işletmenin halen yapması gereken yatırım 30-50 milyar TL'dir. Yüzen vinç (floating crane), kızak (floating dock), lock veya rıhtım, gezer vinç (gantry crane), seperatör istasyonu, sahanın betonlaşması ve üst yapılar vs. gibi yatırımlar gerçekleştiği takdirde ülkenin yıllık 6-7 milyon ton olan hurda ihtiyacına olan katkısı da otomatikman artış gösterecektir. %80'ine yakın olan yaklaşık yıllık 800.000 tonluk ihtiyaçlarını gemi geri dönüşüm işlemlerinden sağlayan Ege Bölgesi'ndeki

demir-elik fabrikalarının aldığı malzeme hurda demiridir. Bunun yanısıra bakır, çinko, ahşap malzeme ve elektrik motorları vb. gibi diğer hurda malzemeleri de almaktadırlar (GEMİSANDER, 2014).

Katma Değer Katkısı

Gemi geri dönüşümü ithal sanayi kolu olarak görülse de aslında ülke içinde üretim yapan demir-elik fabrikaları için direkt yollu hammadde temin yeridir. Demir-elik fabrikalarının hammadde ihtiyacını ithal yolla temin etmemeleri, maliyetlerine yansıyarak önemli bir rekabet avantajı kazandıracaktır. Örneğin demir elik fabrikalarının yurt dışından ithal yoluyla sağlayacakları hurda 2 birim fiyat olarak düşünölürse, gemi geri dönüşümcüler aynı hurdayı 1 birim fiyatla ithal edip, kendi katkılarının eklenmesiyle demir-elik fabrikalarında 1.5 birim fiyatına satabileceklerdir. Aradaki 0.5 birim katma değer, ülke ekonomisine 1 birim kazanç sağlayacaktır (DTO, 2016:7).

İstihdama Katkısı

Gemi geri dönüşüm tesisinde yer alan 26 parselin yaklaşık 1700 personel alıştırma kapasite vardır. İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştiren müteahhit, taşeron, nakliyeciler ve diğer yardımcı hizmetlerde çalışan personelle yaklaşık 10000 kişiye istihdam sağladığı görölmektedir (DPT, 2013).

Aliağa ve çevresindeki nakliye işletmelerinin gelişmesine katkıda bulunan gemi geri dönüşüm sanayisi aynı zamanda hurda gemilerden çıkarılan sarı ve kırmızı alüminyumun kullanılmasıyla Türk otomotiv sanayinin kısa zaman önceye kadar ithal edip getirdiği malzemelerin ülke içinde imal edilmesini de sağlamıştır.

Gemi sacı Balıkesir’de 40 adet haddehanede, kare, lama ve silme demir üretiminde kullanılıp, her haddehanede 10 ile 25 personele istihdam sağlanmaktadır. Denizli’de günlük kapasitesi 50 ile 1000 ton arasında olup yurt dışına ihraç yapan, hurda gemi sacı kullanan haddehanelerde 400 civarında işçi çalışmaktadır.

Sağladığı çeşitli imkanlar dahilinde birçok sektöre hizmet veren gemi geri dönüşüm tesisleri hem istihdama katkı sağlamış hem de haddehaneler, dökümhaneler ve nakliyecilere de iş imkanı vermiştir. İş olanaklarının artması işverenlerin devlete ödediği vergi ve SSK prim ödemelerini yükseltmekte ayrıca ithal edilen gemiler için de KDV ödenmektedir (DTO, 2016:7).

1.5.2. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektörünün Rekabet Gücü

Dünyada faaliyet gösteren ülkeler arasında, gemi geri dönüşüm miktarı Aliğa'ya oran ile daha yüksek olan ülkeler ile rekabet edebilmek ve onların yakaladığı rakamlara ulaşabilmek için sektöre yön veren önemli dinamiklere dikkat etmek gerekir. Bunların başında geri dönüşüme gelecek gemilerin fiyatları ve bulundukları yerler gelir. Geminin büyüklüğü, uyulması zorunlu çevre kuralları ve işçilik ücretleri de rekabet piyasasına yön veren önemli unsurlardır.

Geri Dönüşüm Fiyatları

Gemiden elde edilecek hurda çelik ve sökülecek makine aksamının ikinci el fiyatları büyük bir önem taşımakta ve gemi geri dönüşüm ücretleri hurda çelik piyasasına göre belirlenmektedir. Gemi geri dönüşüm sektörü 3 farklı ücretlendirmeden oluşmaktadır. Güney Asya fiyatları Hindistan, Pakistan ve Bangladeş tarafından, Doğu Asya geri dönüşüm fiyatları Çin tarafından ve Akdeniz fiyatları da temel olarak Türkiye'nin gemi geri dönüşümleri ile belirlenmektedir (DDK, 2008). Türkiye'de son yıllarda karşılaşılan hurda fiyat aralıkları Tablo 6'da yer almaktadır. Tabloya göre 2011 ve 2012 yıllarında görülen yüksek hurda fiyat aralıkları 2014 yılı ile beraber düşmeye başlayarak 2015 sonlarında 190 USD seviyelerine gerilemiştir.

Tablo 6: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Tesislerinde Görülen Hurda Fiyat Aralıkları

HURDA FİYATLARI	2011	2012	2013	2014	2015	2016
USD	380 - 400	390 - 450	350 - 400	300 - 400	190 - 300	180 - 240

Kaynak: Gemisander, 2016

Sökülmesi Planlanan Gemilerin Bulunduğu Yer

Geri dönüşüm için ayrılmış gemiler üç farklı kategoride incelenebilir:

- Kazaya uğradıysa kaza mahalline en yakın bölgede sökülecek gemiler,
- Sektörde en yüksek fiyat veren geri dönüşüm tesisine satışı yapılacak gemiler,

- Kontroller dahilinde sökülmesi zorunlu gemiler: Bu grup ya hükümetin kontrolünde olan gemileri ya da geri dönüşüm tesislerindeki standartların altında işlem yapılmasını kabul etmeyen büyük petrol gibi kuruluşları içermektedir.

Birinci grupta kaza yapmış gemilerin kaza mahallilerine en yakın tesislerde geri dönüşümlerinin yapılmak istenmesi, römorkör ile çekme işleminin tehlikeli olması sebebiyle istenmektedir. Bir anlamda tehlikeli deniz yollarının yakınlarındaki ülkeler kaza sebebiyle geri dönüşüm tercihlerinde kendilerine bir avantaj sağlamaktadırlar. Hurda için yüksek ücret ödemesine rağmen işçileri düşük maliyetle çalıştıran ülkeler geri dönüşüm için gemi sağlayıp, ikinci grubu oluşturmaktadır. Bangladeş, Hindistan ve Pakistan bu ülkeler içinde ilk beşte yer almaktadır. Hurda gemi ücretlerine bakıldığında; Güney Asya ülkelerine göre Türkiye %50, Çin ise %75 pazar payına sahip olduğu görülmektedir (DDK, 2008).

Gemi Büyüklüğü

Gemi geri dönüşüm işlemi Hindistan ve Bangladeş'te gemilerin gel-git farklılığından yararlanılarak karaya oturması ve işçilerin suların çekilmesinden sonra gemiye ulaşması ile gerçekleşir. Düşük su seviyesinde geri dönüşüm işlemine devam edip, sökülün parçalar insan gücü ile kıyıya taşınmaktadır. Örneğin; Çin'deki geri dönüşüm işlemi gemi rıhtım kenarında sökülüp, kaldırma ve taşıma araçları ile büyük parçalarla yapılmaktadır. Türkiye'de ise geminin önce karaya oturması beklenir, daha sonra ırgat ile karaya çekilip söküm işlemi yapılmaktadır. Fakat buradaki problem geminin büyüklüğü ne kadar fazla ise karaya çekmede o kadar zorlaşmaktadır. Very Large Crude Carriers (VLCC) gibi yüksek tonajlı gemilerin bu yolla sökülmesi mümkün değildir (DDK, 2008).

Çevre Kuralları

Gemi geri dönüşümünün riskli ve çevreye zarar veren bir sanayi kolu olarak bilinmesinin temel sebebi, gemi geri dönüşümü sırasında ortaya çıkan zehirli ve tehlikeli atıkların varlığı ve gemi geri dönüşümü yapan ülkelerdeki faaliyetlerdir. Gemi geri dönüşüm sırasında ortaya çıkan zararlı atıklar sebebiyle ülkeler belirli prosedürler ve kurallar koymaktadırlar. Fakat uygulanan kurallar gemi geri dönüşüm

sektörünü tam olarak olumlu yönde etkilemekte eksik kalmış hatta Güney Asya’da çevre kirliliği ve insan sağlığını önemsemeyen prosedürler sebebiyle güçlü bir rekabet ortamı da oluşturmuştur. Türkiye’de ise ortaya çıkan zararlı atıklar uygun paketlenme ile lisanslı atık imha tesislerine gönderilip, İZAYDAŞ asbest ve diğer zararlı atıkları yok etme işlemini yapmaktadır (DDK, 2008).

İşçilik Ücretleri

1970 yılına kadar ABD ve Avrupa’da geri dönüştürülen gemiler yüksek işçi ücretleri ve işçi sağlığı, iş güvenliği konularında bilinçlenme sebebiyle 1980’lere kadar gemi geri dönüşüm Güney Kore ve Tayvan’a kaymış, daha sonra da 1990 yıllarında Çin’de devam etmiştir. 1993 yılında dünya gemi geri dönüşümünün %45’i Çin’de gerçekleşmiştir. Hindistan, Bangladeş ve Pakistan farklı işçi ücretleri, çevre kuralları ve vergideki değişiklikler sebebiyle gemi geri dönüşümde tercih edilen ülkeler arasında olmuştur. 2003-2004 yıllarında işçilere verilen günlük ücret Hindistan’da 1 ABD doları, Bangladeş’de 0.8 ABD doları, Pakistan’da 1 ABD doları ve Çin’de 2 ABD doları iken Türkiye’de 23 ABD doları olmuştur (DDK, 2008).

1.5.3. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektörünün Güçlülük, Zayıflık, Fırsatlar ve Tehditler Açısından İncelenmesi

Aliğa gemi geri dönüşüm sektörüne baktığımız zaman, sektörün diğer ülkelere oranla güçlü ve zayıf yönleri ve sektörde karşılaşılabilecek fırsat ve tehditler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (DDK, 2008).

Güçlü Yönler

- Ülkemizde kalifiye iş gücünün Güney ve Doğu Asya hariç diğer ülkelere oranla daha ucuz olması,
- Coğrafi konumuna göre Avrupa pazarına yakın olması,
- Akdeniz’de tek gemi geri dönüşüm endüstrisine sahip olması,
- Tek bir alanda geri dönüşüm hizmetlerinin yapılması,
- OECD ülkeleri arasında gemi geri dönüşüm endüstrisine sahip tek ülke olması,

- Ülke sınırları içinde geri dönüşüm malzemelerine duyulan mevcut ihtiyacın olması ve bunların gemi geri dönüşüm ile elde edilmesi,
- Nüfus genç olup, işsizliğin yüksek oranı

Zayıf Yönler

- Sermayedeki yetersizlik,
- Büyük tonajlı gemi geri dönüşümün zorluğu,
- Enerji fiyatlarının pahalılığı,
- Atık kabul tesisinin yetersizliği,
- Sektördeki teknik hizmet bilinçsizliği,
- Devlet ve özel sektörün gemi geri dönüşüm hakkında ülke içinde ve ülke dışında bilgilendirme yapmaması ve gereken desteği vermemesi.

Fırsatlar

- Girişimci Türk insanı,
- Basel Anlaşması'na göre OECD ülkeleri arasında gemi geri dönüşüm sektöründe avantajlı konumda olması,
- Tek cidarlı tankerlerin 2010 yılından itibaren hurdaya alınması,
- OECD devlet ülkelerinin gemilerinin geri dönüşümü,
- Yavaş global büyüme,
- İngiliz askeri gemilerinin geri dönüşümü.

Tehditler

- Gemi geri dönüşüm sektörü içinde öne çıkan ülkelerin olanakları sayesinde faaliyetlerini arttırması,
- AB mevzuat ve teknolojilerine uyum sağlamada yaşanabilecek eksiklikler,
- Kamuoyundaki çevre ve işçi sağlığı konularındaki kaygılar,
- Düşük işçilik ücretlerinin Hindistan, Bangladeş ve Çin'de devam etmesi,
- Çevre duyarlılığının Hindistan, Bangladeş ve Pakistan'da Türkiye'ye oranla az olması

1.6. ALIAĞA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM BÖLGESİNİN ÇEVREYLE OLAN İLİŞKİSİ

Gelişmekte olan ülkelerde çevre sağlığını olumsuz etkilemek gemi geri dönüşüm sanayisi için kabul edilmesi zorunlu olan bir gerçektir. Henüz hurda gemilerin karaya oturmasından önce çevreye zarar verilmeye başlanır. Gemi açıkta demirli durumdayken, sarnıçlarındaki petrol ve gazın giderilmesi için su güverteye kadar doldurulur ve bu su zararlı atıklar ve petrol karışımı ile gemiden denizin gel gitli alanına baskı yapmaktadır. Son aşamada ise hızla karaya çıkarma sırasında hem denizde doğal yaşama hem de karada insanlara bile olumsuz durum oluşturabilecek koşullar oluşmaktadır (Penn, 2002: 549).

Çevre kirliliğinden bahsetmek sanayinin olduğu her yer için olası bir durumdur. Bunun nedeni, yeni mamullerin oluşumunda hammadde ve yarımamuller kullanılırken geride kullanılmayan atıkların kalmasıdır. Gemi geri dönüşüm faaliyetleri sonucu ortaya çeşitli atıklar çıkmakta ve bu maddelerin doğaya serbest şekilde bırakılması çevreyi olumsuz etkileyip, ekosistemi bozmaktadır. Ayrıca denizleri, ormanları ve canlı yaşamı direkt etkileyen bu kirlilik devam ettikçe insan sağlığına zarar vermektedir. Aliağa bölgesinde de çevre kirliliği gerekli kontroller yapılmazsa ve bilinçsizce hareket edilirse ortaya çıkabilir. Gemi geri dönüşümün sebep olabileceği çevre kirliliklerini;

- Su - Deniz suyu kirliliği
- Toprak kirliliği
- Hava kirliliği
- Gürültü kirliliği olarak listelenebilir.

Deniz kirliliği Aliağa gemi geri dönüşüm tesisleri için kirliliğin görülebileceği ilk alan olacaktır. Suyun kalitesini ölçebilecek nitelikte kötü miktar ya da konsantrasyonlarda suya, kanalizasyon suyu, sanayi atığı, diğer zararlı ve istenmeyen maddelerin ilave edilmesine ABD Çevre Koruma Örgütü'nün çevre terimleri sözlüğünde 'su kirliliği' denmektedir. Gemi geri dönüşüm işlemlerinin gerekli kontrolleri ve standartları uygulamaması durumunda en basit zarar; denizin kirlenmesiyle balıkların zehirlenmesi ve o balıkları yiyen insanlarda da sağlık sorunlarının oluşması olarak belirlenebilir. Ayrıca deniz kirliliği gemi geri dönüşüm

işlemleri sırasında, gemilerin sintine ve balast sularının denize boşaltılması, gemi-evsel çöplerin denize atılması ile de ortaya çıkabilmektedir (Kuzumoğlu, 2005: 75).

11-15 Mayıs 2009 tarihleri arasında Hong Kong konferans merkezi Çin'de Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından gerçekleştirilen Uluslararası Gemi Söküm Konferansı'nda 'Gemilerin Emniyetli ve Çevreye Uyumlu Geri Dönüşümü' konulu Hong Kong Uluslararası 2009 Sözleşmesi taraflarca son şeklinin verilerek imzaya sunulmuştur. Bu sözleşmenin amacı, gemi geri dönüşüm işlemleri sırasında insan sağlığına ve çevreye verilen zararı önlemek için stratejilerinin belirlenmesi, tehlikeli atıkların vereceği zararı asgari duruma getirecek önlem ve politikalar geliştirmektir (GEMİSANDER, 2015).

Tablo 7: Aliağa Gemi Geri Dönüşüm Tesislerinde Çevre Risk Belirleme Tablosu

FAALİYET	ÇEVRE RİSKİ
Geminin baştankara edilmesi	Hava kirliliği Su kirliliği Toprak kirliliği Doğal kaynak tüketimi
Geminin emniyete alınması, donanım çekimi	Hava kirliliği Su kirliliği Doğal kaynak tüketimi
Gemide kesim söküm çalışmaları	Hava kirliliği Su kirliliği Toprak kirliliği Doğal kaynak tüketimi
Sahada kesim çalışmaları	Hava kirliliği Su kirliliği Toprak kirliliği Doğal kaynak tüketimi
Maden, materyal ayıklama ve sınıflandırma çalışmaları	Hava kirliliği Toprak kirliliği Doğal kaynak tüketimi
Yükleme faaliyetleri	Hava kirliliği Doğal kaynak tüketimi

Kaynak: Ünal, Gemi Söküm Sanayinde İşyeri Hijyen Şartları 2008: 59

Yukarıdaki tabloda personelin çevre bilinci kazanmalarını amaçlayan risk belirleme taslağı bulunmaktadır. Yaşanabilir sağlıklı bir dünya ve korunan milli kaynaklar için önemli ve ucuz maliyetli uygulamalara yer verilmiştir. Gemi geri dönüşüm işlemine başlamadan önce bütün etkenlerin düşünülmesi ve tüm çevre, sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir. Ki bu yapılmadığı takdirde geri dönüşüm esnasında insan ve çevre sağlığını tehdit edebilecek durumlarla karşılaşılabilir. Bu gibi tehlikelerden korunmak için tüm süreç detaylıca ve sistematik olarak düşünülmelidir.

1.6.1. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Tehlikeli Atık Yönetimi ve Faaliyetleri

Aşağıda gemi geri dönüşüm sektörünün çevreye etkisinin sınırlandırılmış şekli listelenmiştir:

- Gemi geri dönüşüm yerleri ve yaygınlığı o bölgede yaşayan toplumları ve çevreyi etkileyip, balıkçılık ve tarım faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyebilir.
- Gemi geri dönüşüm esnasında denize, toprağa ve havaya bırakılan emisyonlar ve tortular uzun bir süreçte kirliliğe sebep olup, herhangi bir önlem alınmadığı takdirde tüm canlılar için tehlikeli olabilir.
- Koruyucu önlemlerin yetersizliği işçilerin güvenliğini tehlikeye atabilir. Geri dönüşüm işleminden önce hazırlıklarla ilgili bilgilendirmenin yetersiz olması veya hiç olmaması tüm çalışanlar için tehdit oluşturabilir. Ayrıca personelin çalışma şartlarından dolayı koordinasyonun bozulması, imkanların yetersizliği ve mevcut alanlardaki güvenlik eksiklikleri insanlara zarar verebilecek durumların oluşmasında önemli rol oynar. Gemi geri dönüşüm bölgesinin yakınındaki yerleşim yerleri ise çevre kirliliğine maruz kalma ile karşı karşıyadır.

Atık yönetimini gerektiği şekilde uygulayabilmek için tehlikeli atıklar kaynağında önlenmeli veya en aza indirgenmelidir. Türlerine göre ayrıştırılıp toplanan atıkların tekrar kullanımı olup olmadığı incelenmelidir. Tekrar kullanılamayacak olan atıkların geri dönüşüm ve geri kazanım işlemlerinden geçirilip geçirilemeyeceğine bakılmalıdır. Buna rağmen tekrar kullanılamayan atıklar çevre ve insan sağlığını göz önünde bulundurarak mevzuatlar çerçevesinde imha edilmeli

veya ettirilmelidir. Oysa ki atık oluşumuna kaynağında önlem alınarak yukarıda belirtilen işlemlerin yapılması hem harcamaları ve maliyeti düşürecek hem de işgücü ve zaman kaybını engelleyecektir (T.C. Den. 2010).

Gemi geri dönüşüm tesisinde 2004 yılından itibaren yürürlükte olan özel bir atık yönetimi ve izleme sistemi bulunmaktadır. GEMİSANDER'e, Çevre ve Sağlık Bakanlığı tarafından lisanslı olarak tehlikeli atıkların tespiti, ayrıştırılması, toplanması, atık depolarına kurallara uygun şekilde taşınması, atıkların (tehlikeli / tehlikesiz) yönetimi ve bu kayıtların ilgili birimlere yönlendirilmesi konusunda 23.03.2010 tarihinde 147/6033 sayılı izin ile yetki verilmiştir. Baştan güvenlik önemleri alınarak GEMİSANDER Atık Yönetim Merkezi ilgili çalışanı tarafından gemide tehlikeli atık envanteri yapılmaktadır. Bu çalışma esnasında;

- Asbest
- İlaç atıkları
- Hurda akü
- Pil
- Elektronik atık
- Kablo
- Soğutma gazları
- Boya atıkları
- Basınçlı kaplar
- Yağ ile kirlenmiş maddeler
- Yağ ve kimyasallarla kirlenmiş ambalajlar
- Yakıt atıkları (Surveyör ve Gümrük Muhafaza Memuru tarafından)
- Kontamine ambalaj vb. atıklarını içeren atıkların yerleri tespit edilerek, yaklaşık atık miktar ve yerlerini belirten tehlikeli atık envanter raporu hazırlanmaktadır. Bu rapor, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yetkilileri tarafından yerinde-gemide görülerek onaylanmaktadır.

Şekil 25'te gemi geri dönüşümü sırasında karşılaşılabilecek atık görünümlere yer verilmiştir.

Şekil 25: Gemi Geri Dönüşümünde Karşılaşılabilecek Atık Görünümleri



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

1.6.1.1. Asbest ve Asbest Geri Dönüşüm Çalışmaları

Asbestin geri dönüşüm yöntemlerini bilen ve asbestli malzeme ile çalışma kurallarını içeren eğitim programını bitirerek sertifika almış GEMİSANDER personeli tarafından yapılan asbest işlemleri Dünya Çalışma Örgütü'nün önerdiği çalışma kuralları ve 2012 yılında yürürlüğe giren 'Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri' yönetmeliğinde olan kurallar doğrultusunda yapılmaktadır.

Envanter esnasında elde edilen örnekler Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK) minerolojik analiz için gönderilerek, TÜBİTAK tarafından M-4 analizi yapılarak sonuçlar 5 iş günü içerisinde GEMİSANDER'e gönderilmektedir. Gönderilen sonuca göre örnekte asbest bulunmuş ise GEMİSANDER uzman personelinin asbest söküm işlemi başlamaktadır. Ortaya çıkan asbest atıklar ise üzerinde asbest logosu olan ve hava ile teneffüs etmeyen poşetlerde saklanarak geçici atık depolama istasyonunda belirli süre saklanmaktadır (GEMİSANDER, 2016).

Şekil 26: Asbest Sökümüne Uygun Donatılmış Personel ve Asbest Saklama Görünümleri



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

1.6.1.2. Diğer Tehlikeli Katı Atıkların Toplanması

Gemi geri dönüşüm işlemine girecek olan gemilerde bulunan serbest tehlikeli atıklar GEMİSANDER Atık Yönetim Merkezi uzman personeli tarafından toplanarak, derneğe ait geçici atık depolama yerinde belirli süre kalmaktadır. Yakıt atıkları, katı atıklar, kablolar, aküler, kontamine atıklar da atık depolama odalarında kısa süre kaldıktan sonra derneğin atık yönetim istasyonuna gönderilmektedir. Şekil 27’de katı atıkların toplanması ve saklanması görüntüleri verilmiştir (GEMİSANDER, 2016).

Şekil 27: Tehlikeli Katı Atık Toplama ve Saklama Görünümleri



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

1.6.1.3. GEMİSANDER Tehlikeli Atık Geçici Depolama İstasyonu

Tehlikeli atıklar GEMİSANDER yetkili personeli tarafından toplanarak GEMİSANDER Geçici Tehlikeli Atık Depolama İstasyonunda depolanmaktadır. Firmadan alınan “Gemi Geri Dönüşüm İzni” ile tehlikeli katı atıkların toplanmasına başlanmaktadır (GEMİSANDER, 2016).

Şekil 28: Tehlikeli Atık Depoama İstasyonu Görünümleri



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

Gemi içinde tespit edilen sıvı atıklar (Dizel oil – Fuel oil – Lub oil - Yağlama Yağı – Slač – Slop ve sintine suları) ise bağımsız sörveyor ve gümrük muhafaza memuru tarafından geminin konumuna ve yapısına göre tankerlere yükleme yapılarak GEMİSANDER Tehlikeli Atık Depolama İstasyonundaki sıvı atık tanklarına boşaltılmaktadır. Bu tankların sıvı atık kapasitesi 500 m³, asbest depolama

kapasitesi ve diğer tehlikeli katı atık depolama kapasitesi 25 m³'tür. Şekil 28'de depolama istasyonlarının görünüşleri verilmiştir (GEMİSANDER, 2016).

1.6.2. Gemi Geri Dönüşüm İşlemi Esnasında Açığa Çıkan Tehlikeli Atıklar ve Tehlikeli Atıkların Geri Dönüşüm İşlemi

Asbest çevresel faktörler açısından en çok dikkat çeken atık olup, gemilerde izolasyon malzemesi olarak iş görmektedir. 3000'den fazla sanayi türünde kullanılan asbest aslında herkesin yakından tanıdığı bir maddedir. Otomobil balatalarında ana malzeme olarak kullanılan asbest, geri dönüşüm sırasında ortaya çıkabilecek çevresel zararlara karşı ciddi önlemler alınmalıdır. Örnek olacak şekilde kontrollü ve kurallara uygun asbest temizleme işlemi yapılan Aliğa gemi geri dönüşüm tesislerinde gelen her gemi yasal izin sonrasında tesise baştanka edilir. Atık Yönetim Merkezi tarafından sökülme öncesinde radyasyon kontrolü, tüm tank ve kapalı mahallerinde patlayıcı yanıcı gaz ve oksijen kontrolleri yapılır. IMO Gemi Geri Dönüşüm Kılavuzu esas alınarak geminin atık envanteri oluşturulur. Asbest, PCB, tıbbi atıklar, aküler, freon gazları ve benzeri atıklar tespit edilip işaretlenir ve bir rapor haline dönüştürülür. Hazırlanan bu rapor, Çevre ve Orman İl Müdürlüğü uzmanlarınca yerinde incelenerek teyit edilir. Çevre ve Orman Bakanlığı'ndan alınan onaydan sonra geri dönüşüm işlemine sokulacak olan geminin, tüm atıklardan arındırılma işlemine başlanır. Kimyasal, tıbbi ve diğer tehlikeli atıkların temizlenmesinin ardından asbest sökülme başlar. Asbest, Gemi Geri dönüşüm Atık Yönetim Merkezi'nin uzman personellerince kurallara uygun şekilde ve titizlikle çalışarak imha edilmeye hazırlanır. Asbest sökülme sırasında gemiye tüm girişler yasaktır. Asbest ekibi, özel maske ve tek kullanımlık kıyafetler, vakum cihazları ve güvenlik süpürgeleri ile asbest sökülme işlemini gerçekleştirir ve sökülen asbest özel olarak ambalajlanır. Asbest, diğer tüm atıklar gibi geçici atık depolama istasyonuna gönderilir. Asbest sökülme ekibi de temizlik aracında temizlenerek asbest liflerinden kendilerini arındırır. Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği ülkemizde Çevre Bakanlığı'na lisanslandırılmış tek asbest sökülme kurumudur.

Belirli zamanlarda geçici atık depolama istasyonundan İZAYDAŞ'a gönderilen atıklar burada imha edilir. Ülkemizdeki ilk ve tek lisanslı atık imha

merkezi olan İZAYDAŞ, İzmit Büyükşehir Belediyesi'nce 1996 yılında kurulmuştur. Atık yağlar ve hurda aküler geri dönüşüm tesislerine, sintine suları da ek yakıt yakma lisanslı merkezlere gönderilerek ekonomiye kazandırılır (GEMİSANDER, 2016).

Geri dönüştürülecek gemilerden kaynaklanan atıklar ve bulunabileceği yerler Tablo 8'de gösterilmiştir. Asbest gemide bulunduğu yerler itibariyle en çok rastlanılabilecek tehlikeli atıklardan biridir.

Tablo 8: Gemilerden Kaynaklanan Atıklar ve Bulunabileceği Yerler (1/2)

ATIK ADI	GEMİDEKİ YERİ
Asbest	Makine dairesi Makine egzost boruları, Isı ileten borular, Yağ-yakıt ileten borular, klingirik contalar, salmastralar Kazanlar, Türbinler, Elektrik dağıtım tabloları Yaşam yerleri Sağlıkla ilgili yerler, Klima hava tünelleri Dış gövde perdeleri, İç güverteler taban dahil, Kamaralar Kablo geçişleri, makine alanlarına bitişik Güverteler Özel yaşam mahalleri Güverteler Buhar taşıyan borular, Tank temizleme boruları Tahliye pompaları, Irgat fren balataları
PCB	Trafo yağları, Irgat motoru yağları, Kablo izolasyonları Lastik, plastik, Contalar, Boyalar, Termal izolasyon, Kapasitörler
Soğutma Gazları R-12-22-134 vb	Klima sistemleri, kompresör odaları, CO2 odası -Buzdolapları Kumanyalık
Kimyasallar	Makine katkıları, Boya ve pas sökücüler, Solvent-tiner Boya katkıları, Böcek ilaçları-Spreyler, temizlik Malzemeleri
Gövde Atıkları (Yağ içermeyen)	Çöp, Molozlar, Mutfak atıkları, tehlikesiz izolasyon maddeleri (cam yünü-köpük –B-12 vb)
Aküler	Makina dairesi, Jeneratör dairesi, Akü dairesi, Miyar güverte, Filika güverte
Taşınabilir Piller	Yaşam yerleri, Kamaralar, salonlar-(tüm gemi bünyesinde)

Tablo 8: Gemilerden Kaynaklanan Atıklar ve Bulunabileceği Yerler (2/2)

ATIK ADI	GEMİDEKİ YERİ
Cıva	Florasan balastları, Termometreler, Basınç sensörleri
Ecza Atıkları –İlaçla	Revir, Kamaralar, Ecza dolapları-Filika içleri
Yakıt Atıkları Atık Yağ-Slaç-Sintine suyu	Makine dairesi Servis tankları Yağlama yağı tankları, Yakıt tankları, Hidrolik yağ tankları Slop tankları, Slaç tankları Kargo tankları
Elektrikli ve Elektronik Teçhizat	Yaşam yerleri, mağazalar, Köprü üstü-makine dairesi
Hafriyat Atıkları Beton	Yaşam yerleri, ambarlar –Karina safraları
Kargo Artıkları	Gemi kargo ambar ve tankları
Kullanılmış Lastik	Hurda gemi güvertesinde (usturmaça amaçlı)
Kurşun	Safra
Yağla Kirlenmiş Maddeler	Gemi bünyesinde özellikle makine dairesi-atık toplama konteynerleri-variller-yaşam yerleri
Boya Artıkları	Mağazalar-Başaltı boya ambarı
Kâğıt- Cam- Plastik	Yaşam yerleri, mağazalar, Köprü üstü-ofisler
İzolasyon Atıkları Cam Yünü- Köpük Taş Yünü	Yaşam yerleri-makine dairesi
Evsel Atıklar	Mutfak- Kumanyalık –Gemi katı atık konteyneri- Yaşam yerleri
Kontamine Toprak	Söküm sahası faaliyetleri-Gemi tavaşı
Tehlikesiz Katı Atıklar	Tahta-cam vb

Kaynak: <http://www.gemisander.com/atik-22.html>

Tehikeli katı atık yönetimi iş akış süreci Tablo 9’da, tehikeli sıvı atık yönetimi iş akış sıralaması Tablo 10’da, evsel ve endüstriyel katı atıkarın iş akış sıralaması ise Tablo 11’de gösterilmiştir. Atıkların Yönetimi Gümrükler Genel Müdürlüğü’nün 23/2013 sayılı genelgesi doğrultusunda yapılmaktadır.

Tablo 9: Tehlikeli Katı Atık Yönetim İş Akış Sıralaması

	TEHLİKELİ KATI ATIKLARIN İŞLEME ALINMA ÖNCELİK SIRASI;
1	IMO, GGD kılavuzu ve atık yönetim yönetmeliği gereğince, dernek, atık yönetim merkezi tarafından hurda gemide tespiti, markalanması,
2	Tehlikeli atık envanter raporu düzenlenmesi
3	Hurda gemide serbest halde bulunan tehlikeli atıkların sökülme öncesinde atık yönetim merkezi ekiplerince toplanması
4	Serbest halde bulunan atıkların dernek geçici depolama istasyonuna alınması-tasnifi
5	Asbest ihtiva eden ekipmanların atık yönetim merkezi tarafından sökülme, paketlenmesi geçici depolama alanına alınması
6	Gemilerden alınan her atık için firmaya atık alım senedi düzenlenmesi
7	Tehlikeli atıkların; ilgili yönetmelikler gereğince, ulusal atık taşıma formu ile geri dönüşüm/ imha tesislerine sevk
8	Atık yönetim merkezince;alınan/ imha edilen atıkların çevre ve şehircilik bakanlığına aylık olarak raporlanması

Tablo 10: Tehlikeli Sıvı Atık Yönetim İş Akış Sıralaması

1	Gümrük muhafaza kısım amirliği ekipleri ve yakıt atık surveyi tarafından hurda gemilerde yakıt atık cinsinin tespiti	
2	Gümrük muhafaza kısım amirliği ekipleri ve yakıt atık surveyi tarafından, survey raporu ve karaya alma tutanağı düzenlenmesi	
3	Survey raporu ve karaya alma tutanağının atık yönetim merkezine bildirimi, atığın merkezce kayıt altına alınması	
4	Hurda gemiden teknik olarak alımı mümkün olan atıkların sökülme öncesinde firmaya ait tankerlerle gümrük nezaretinde dernek geçici depolama alanına teslimi	Hurda gemiden teknik olarak alımı mümkün olmayan atıkların sökülme aşamalarında firmaya ait tankerlerle gümrük nezaretinde dernek geçici depolama alanına teslimi
5	Gemilerden alınan her atık için firmaya atık alım senedi düzenlenmesi	
6	Atık yönetim merkezince alınan /imha edilen atıkların çevre ve şehircilik bakanlığına aylık olarak raporlanması	

Gemi geri dönüşüm işlemlerinde meydana gelen evsel ve endüstriyel nitelikli tehlikesiz atıklar işletme personelinden ve hurda gemi bünyelerinden olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Tesis içerisinde Aliağa Belediye Başkanlığı'na gönderilen

konteynerlarda depolanan evsel nitelikli atıklar (biyolojik olarak bozunabilir mutfak ve kantin atıkları), belediye araçları ile tesisten alınarak atık depolama alanına gönderilmektedir. Endüstriyel nitelikli katı atıklar ise İBŞB Harmandalı 2.sınıf düzenli depolama alanına firma tarafından, dernek atık yönetim merkezi kontrolünde atık kabul onayı ile gönderilmektedir (GEMİSANDER, 2016).

Tablo 11: Evsel ve Endüstriyel Katı Atıkların İş Akış Sıralaması

Evsel nitelikli katı atıklar	Endüstriyel nitelikli tehlikesiz katı atıklar
Tesis içi konteyneri depolama	Tesis sahasında ayrıştırma
Mahalli belediye tarafından tesisten alınması	Atığın yüklenmesi
	İBŞB atık sevk formunun doldurulması
	Atığın aym tarafından kayıt altına alınması
	Atığın sevki-teslimi
	Atık teslim belgesinin atık yönetim merkezine teslimi

Kaynak: <http://www.gemisander.com/atik-22.html>

Gemi geri dönüşümünde uygulanan işlemler sırasında ortaya çıkan atıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Raspa İşlemi Esnasında Açığa Çıkan Atıklar: Raspa griti, çelik saç, cam, kurşun, kalay, arsenik, çinko, krom, kum, kömür cürufu, temizleme sıvıları, kimyasal boya sökücüler, klorid temelli yakıcı solüsyonlar, zehirli boyalar raspa işlemi sırasında açığa çıkan atıklar olarak sayılabilir.

Kesim İşlemi Esnasında Açığa Çıkan Atıklar: Kaynak cürufları, çelik saç, kaynak elektrodları, cam, taş, çakıl, kum, kömür cürufu temizleme sıvıları, kimyasal boya sökücüler, zehirli boyalar (Antifouling vs.), Pcbler, anodlar, ağır metaller (kurşun, kadmiyum, baryum, krom, çinko), böcek ilaçları (tbt), organik cıva bileşikleri, bakır oksitler, arsenik, solventler kesim işlemi sırasında açığa çıkan atıklardandır.

Söküm İşlemi Esnasında Açığa Çıkan Atıklar: Asbest, Freon-12 gazı, cam-plastik-kağıt ambalajlar, gemi bünyesinde bulunan aküler ve piller, kimyasal ambalajlar, atık yağlar, sintine suları, boya ve diğer kimyevi atıklar, elektronik atıklar, cıva ve tehlikeli gazlar, ecza ve tıbbi atıklar, PCB içeren hurda kabloları, atık lastikler, variller geri dönüşüm işlemi sırasında açığa çıkan atıklar olarak sayılabilir

(Çelebi,2011). Tablo 29’da gemi geri dönüşümü sırasında yapılan asbest söküm işlemlerinden görüntüler varilmiştir.

Şekil 29: Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sırasında Gerçekleşen Asbest Söküm İşlemlerinden Görüntüler



Kaynak: GEMİSANDER, 2016

Tablo 12’de gemi onarımı ve sökümü sonucu ortaya çıkan atıkların hangi geri dönüşüm tesislerinde işlem gördüğü görülmektedir. Asbest, tehlikesiz endüstriyel katı atıklar, ortak sağlık birimi atıkları ve tıbbi atıklar doğrudan imha tesislerindeki depolama alanlarına gönderilmektedir.

Tablo 12: Gemi Onarımı ve Sökümü Sonucu Açığa Çıkan Atıkların İmha Yerleri

ATIK TÜRÜ	İMHA ETME TESİSİ	GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ
Asbest	Depolama alanı	-
Yakıt Atıkları		Kireç, Çimento Fabrikaları
Kablo	-	Kablo Geri Dönüşüm Tesisi
Pil ve Hurda Akü	-	Lisanslı Geri Dönüşüm Tesisleri
Kontamine Ambalaj	-	Lisanslı Geri Dönüşüm Tesisleri
Tehlikesiz Endüstriyel Katı Atık	II. Sınıf Endüstriyel Depolama	-
Ortak Sağlık Birimi Atıkları	II. Sınıf Endüstriyel Depolama	
Boya Atıkları	-	Lisanslı Geri Dönüşüm Tesisleri
Tıbbi Atıklar	Depolama alanı	-

Kaynak: GEMİSANDER, 2016

1.7. GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ VE FAALİYETLERİ

Türkiye’de çevreyi koruma konusunda önemli rolü olan gemi geri dönüşümü, 2000 yılından itibaren Greenpeace tarafından ‘Yeşil Sektör’ olarak anılmakta fakat Hindistan, Bangladeş ve Pakistan gibi ülkelere hala bu bilince erişilememiştir. Karaya oturtma metodu ile Türkiye bu ülkelere göre bir fark yaratmıştır. Güney Asya’daki 5-7 m. arasındaki gel-git akıntılarından yararlanılarak yapılan ‘beaching’ metodu ne güvenli bir işlemdir ne de çevrecidir. Uluslararası çalışma kurallarına göre gemi geri dönüşümü yapan Türkiye, yaşanan olumsuzlukları da kanunlar ve kurallar çerçevesinde çözmektedir.

GEMİSANDER, Çevre ve Orman Bakanlığınca, asbest ve PCB atıklarının koruması için yetkilendirilerek, Türkiye’de bakanlık tarafından düzenlenen tek lisanslı dernek olma özelliğini de kazanmıştır. Bu kuruluşların faaliyetleri uluslararası kurallar, regülasyonlar ve kılavuzlara göre yapılmaktadır. Uluslararası kurallar ILO, IMO ve Basel Konvansiyonları tarafından meydana gelmektedir.

Atık yönetimindeki tüm hususlar uluslar arası kurallardan alıntı yapılarak Türk Kanunlarının içerisine entegre edilerek sağlanmıştır. Hala bu alanda yapılan gelişmeler ve yeni kurallar takip edilmektedir. IMO’nun gemi geri dönüşümü üzerine yaptığı konvansiyonlar ve toplantılara, Türkiye’den GEMİSANDER adına bir heyet katılmaktadır. GEMİSANDER Türk yasalarına göre çalışıp, faaliyetlerini buna göre yerine getirmektedir (Ship Management International, 2009).

Her işletmenin denetlenip, faaliyetlerinin incelenmesi tabii ki devletin elindeki imkanları göre mümkün olmamaktadır. Bu yüzden ki gemi geri dönüşüm merkezlerinin kendi faaliyetlerini kontrol edecekleri bir işletme kurmaları gerekliliği ortaya çıkmıştır. İşte bu örnek örgütlenmelerinden biri olan GEMİSANDER, tüm üyelerinin çevre ve iş sağlığına göre kontrol etmekte ve gerekli uyarıları yapmaktadırlar. Çevre ve iş sağlığı önlem ölçütleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tersaneler ve Kıyı yapıları Genel Müdürlüğü ve dernek yetkililerince belirlenmiştir. Bu ölçütlere uyan firmalar gemi geri dönüşüm sektörünün devamlılığı açısından kendi kaynakları doğrultusunda yaptıkları yatırımlar ve derneğin desteği ile eksiklerini tamamlamaktadırlar. GEMİSANDER, firmalara danışmanlık yapmış,

destek vermiştir (GEMİSANDER, 2016). GEMİSANDER'in yürüttüğü hizmetler aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır.

1.7.1. Üyelere Verilen Hizmetler

- Yağ kirliliği Acil Müdahale Planı kapsamında, üyelerinin sahalarında meydana gelebilecek, kirlilik olaylarına müdahale de koordinasyon görevi yapmakta, aktif olarak müdahale etmektedir.
- Tesis yangın söndürme imkanlarına ilaveten tam donanımlı itfaiye aracı ile destek vermektedir.
- Gemi geri dönüşüm faaliyetleri kapsamında yayımlanan ulusal kanun, yönetmelik genelge ve tebliğler ile Uluslararası kılavuz ve taraf olunan sözleşme ve revizyonlarını takip ederek, üyelerine duyurmakta, uygulamalar için gerekli çalışmalara rehberlik yapmaktadır.
- Gemilerin geri dönüşümünde çevre ve iş sağlığı güvenliği yönünden sektörel risk değerlendirmesi yapmakta, revize etmekte, üyelerine yayımlamaktadır.
- Hurda gemilerin söküm öncesi ve periyodik gaz-solunabilir hava-radyasyon vb kontrollerini yapmakta, firma ve yetkili makamlara raporlamakta, söküm esnasında meydana gelecek kazalara engel olmaktadır.
- Gemi söküm bölgesinin çevre etki ölçümlerini ilgili yönetmelikler doğrultusunda akredite kurumlara yaptırarak, ilgili makamlara raporlamaktadır.
- Gemi söküm bölgesine ziyaret-denetim vb maksatlarla gelen heyetlere refakat etmekte, sektör hakkında bilgilendirmekte.
- Sektörün idari-hukuksal-ekonomik ve ilgili mevzuat kapsamında ki konularda sorunların çözümü için ilgili makamlar nezdinde girişimlerde bulunarak, sorunların çözümünü sağlamaktadır.
- ILO-IMO ve BASEL toplantı ve çalıştaylarına katılarak, alınan kararları üyelerine duyurmaktadır.
- Proje ekibiyle, Çevre, iş sağlığı ve güvenliği kapsamında Avrupa Birliği, Dünya Bankası, Kalkınma Ajansları gibi kurumlara hibe veya destek projelerini hazırlamakta ve katılmaktadır.

- Üyelerinin gemi tedariki ve hurda pazarlama konularında ki menfaatlerinin korunmasını için gerekli çalışmaları yapmaktadır.
- İç ve dış piyasa konjonktürünü izlemekte, produktiviteyi artırıcı genel tedbirler üzerinde incelemeler yaparak üyelerine duyurmaktır.
- Sektöre çevre ve iş sağlığı açısından geri dönüşümünde risk teşkil edebilecek gemilerin üyeleri tarafından alınmaması için gerekli yaptırımları uygular/uygulatır.

1.7.2. Çevre Bilinci Çalışmaları

- Atıkları geri dönüşüme ya da imhaya göndererek, bunların oluşturabileceği kötü etkilerden korunmak,
- Gevşek atıkların kaldırılması,
- Asbestin yasalara uygun olarak atılması / saklanması,
- Hava kalitesini ölçme,
- Ekipmanların (yağ, feron gazı, aküler, tıbbi atıklar, boya, elektrik, cıva, kauçuk, sulu çamur, cam yün) geri dönüşüme gönderilmesi

1.7.3 Çalışan Profili Üzerine Etkileri

- Ortak sağlık birimi vasıtasıyla ambulans ve sağlık hizmeti vermekte, kurum doktoru tarafından (Çok tehlikeli iş sağlık raporları, reçete ve rutin sağlık muayene ve ilk yardım) belirli hizmetleri vererek, sonuçları kayıt altına almaktadır.
- Periyodik olarak sağlık hakkında kurslar vermek,
- Periyodik olarak zararlı atıklar hakkında kurslar vermek.
- Gemi geri dönüşüm çalışanlarının periyodik olarak iş güvenliği, meslek ve intibak eğitim planlamaları yaparak, uygulatmakta, kayıt altına almaktadır.
- Gemi geri dönüşüm çalışanlarının meslek hastalıklarının önlenmesi için, periyodik sağlık taramalarını planlamakta, uygulatmakta, sonuçlarını kayıt altına almaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE ÇALIŞMA KOŞULLARI

2.1. SOSYAL GÜVENLİK KOŞULLARI

İnsanlar hem kendilerini hem de ailelerini yaşamda karşılaşılabilecekleri sorunlara karşı geleceklerini güvence altına almak adına bazı yöntemler geliştirmişlerdir. İşte bu sebeple ‘sosyal güvenlik’ fikri de ortaya çıkmıştır (Tuncay & Ekmekçi, 2011). 1919 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü’nün anayasasında çalışanların meslek hastalıklarına, iş kazalarına karşı korunmaları, yaşlılık ve iş görmezlik durumlarında aylık bağlanması gibi bazı önleyici tedbirlerden bahsedilmektedir. ILO, iş kazasına ve meslek hastalığına yakalanan işçilere ödenek verilmesini, hastalık, yaşlılık ve ölüm ödeneklerinin oluşturulmasını ve işsizlik durumunda da işsizlik maaşı bağlanması yönünde tavsiyeler vermiştir.

35. Uluslararası Çalışma Konferansı tarafından, 1952 yılında kabul edilen Sosyal Güvenliğin Asgari Normalara İlişkin 102 Sayılı Sözleşmeyle Philadelphia Bildirgesi’nde önerilenlerin hayata geçirilmesi amaçlanmıştır. Sözleşme sosyal güvenlik açısından aşağıdaki dokuz riski belirlemiştir:

- Hastalık durumunda sağlık yardımı
- Hastalık durumunda gelir kaybına karşı ödenek
- Yaşlılık
- İş kazası ve meslek hastalığı
- İşsizlik
- Analık
- Engellilik
- Ölüm
- Aile yardımlarıdır.

Sözleşmeyi imzalamak isteyen devletlere en az üç risk karşılama zorunluluğu getirilmiştir ki bu kabul edilen üç riskten biri mutlaka yaşlılık, işsizlik, iş kazası ve meslek hastalığı, engellilik ve ölüm maddelerinden biri olmalıdır. Türkiye bu sözleşmeyi 29.07.1971 tarih 1451 sayılı yasa ile uygun görmüş Bakanlar Kurulu’nda 01.04.1974 sayılı 7/7964 sayılı kararnameyle kabul etmiştir.

1982 Anayasasında sosyal güvenlik hakkının her insanın hakkı olduğundan ve devletin bu hakkı sağlayacak tedbirler alması gerektiğinden bahsedilmiştir. Buna göre, devlet kamu ve özel kuruluşlar kurarak ve denetleyerek bu görevini yerine getirmeli, insanların sağlıklı ve refah seviyesi yüksek şekilde yaşamalarını sağlamalıdır (Dev Maden Sendikası 1999).

Gemi Geri Dönüşüm Platformu (2017)'na göre Bangladeş'te iş kazası sonucu yaralanan işçilerin herhangi bir maddi sağlık yardımı almadıklarından da bahsedilmektedir. Ne kalıcı ne de uzun dönemli tıbbi yardım alabilen Bangladeş çalışanları büyük bir kaza yaptıkları zaman 10 ile 15000 taka (1 Dolar: 71 taka) aldıkları, küçük kaza yapanların ise sadece eve gidiş masraflarının karşılandığı belirtilmiştir. Ölüm olduğu takdirde ise sadece cansız bedeni eve gönderip cenaze işlemlerini karşılamakta ve ailelerine 50.000 taka ödemektedir (YPSA, 2005).

International Metal Workers' Federation (2007) tarafından yapılan Hindistan anket çalışmasına göre, Mumbai'de emek harcayan işçilerin aylık gelirlerinin 1500 ile 3500 Hindistan rupisi arasında değişiklik gösterdiği, bunun dışında temel bir asgari ücretleri olmadığına değinilmiştir. Tıbbi masraflar, yardımlar veya herhangi bir sosyal güvencelerinin olmadığından bahsedilerek, fazla mesai yapmaya zorlandıkları da belirtilmiştir. Alang bölgesinde ise istihdam ve çalışma koşullarını düzenleyen bir yasal düzenlemenin olmadığına dikkat çekilerek, devlet yetkililerinin ya da işverenlerin iş güvenliği, emniyet veya sosyal refahı sağlamak adına hiçbir katkılarının olmadığından bahsedilmiştir.

2.2. İNSAN VE İŞÇİ HAKLARI

İnsan hakları dil, din, ırk, cinsiyet gözetmeksizin bütün insanların sahip olduğu temel hak ve özgürlüklerdir. Platon'un hak kavramına göre insan hakları, insanların birbirlerine duyması gereken, insanı koruyan, insanın yapısını gerçekleştirmesini sağlayan haklar olarak ifade edilebilir. İnsan hakları ilkeleri tüm insanları kapsayan, evrensel ilkelere, Hukuk sistemini, devlet kurumunun yapılandırılmasını, toplumsal ve ekonomik ilişkilerin oluşmasını gerçekleştiren ilkeler bütünüdür (Dev Maden Sendikası 1999).

‘Kişi hakları’ ve ‘grup hakları’ olarak ikiye ayrılan insan haklarından kişi hakları, temel kişi hakları (yaşama hakkı, düşünce özgürlüğü) ve yurttaşlık hakları (ekonomik, sosyal ve kültürel) olarak kendi içinde ikiye ayrılırken, grup hakları da kültürel haklar olarak biçimlenmektedir. Yurttaşlık hakları, devletin sorumluluk üstlenerek korumaya çalıştığı ve buna bağlı olarak da çeşitli kurum ve kuruluşların oluşturduğu haklardır. Örneğin eğitim hakkı, sağlık hakkı ve beslenme hakkı gibi. Ülkenin sosyal ve ekonomik düzeye göre şekillenen bu haklar devletin imkanları doğrultusunda, herkese eşit derecede uygulanan haklardır. Devlet çalışanlara emeklilik, yaşlılık, asgari ücret, tazminat gibi hakları sağlamak zorundadır.

1976 yılında yürürlüğe giren ‘Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi’ ile ayrıca insan haklarına aşağıdaki haklar da eklenmiştir:

- Adil ve elverişli koşullarda çalışma hakkı
- Sosyal korunma hakkı, uygun hayat standardı
- Eğitim ve kültürel özgürlük ve bilimsel gelişmelerden faydalanma hakkı

1919 yılında kurulan Uluslararası Çalışma Örgütü, insan hakları, uygun çalışma koşulları ve sosyal adaleti sağlamaya çalışan bir Birleşmiş Milletler kuruluşudur. Gemi geri dönüşüm sektörü ile bir arada düşünülürse bu kuruluş çalışma yöntemini, çalışma koşullarını, istihdam politikasını, sosyal güvenliği, iş güvenliğini ve işçi sağlığını koruyan ve iyileştiren çalışmalar gerçekleştirmektedir (Ergin J., Doğan F. (2016)).

Her bireyin kendisinin ve ailesinin yaşamını sürdürmesi için gerekli olan beslenme, sağlık, barınma ve eğitim gibi hizmetler için çalışması karşılığında bir ücret alması gerekmektedir. İnsan olarak da bir şey üretme ihtiyacı insanı insan yapan özelliklerden biridir. Sosyal devlet anlayışına göre, çalışmak isteyen, çalışmak için yeterli güce sahip olanlar iş bulmak zorunda olan devlet insanların adil, elverişli koşullarda çalışmaları için düzenlemeler yapmakla yükümlüdür. Devlet çalışanların hayat standartlarını yükseltmek, çalışanları korumak, çalışmayı desteklemek ve işsizliği önlemek için önlemler almalıdır. İşçi ve işveren ilişkisinin başarılı ve verimli olmasını sağlamak ve başarılı çalışma ortamı yaratmak için koruyucu ve kolaylaştırıcı tedbirler almak zorundadır (Dev Maden Sendikası 1999).

Bir insanın yaşama hakkı aslında çalışma hakkını, güvenli koşullarda bulunma hakkını, eğitim hakkını da şekillendirir. Yeterli ve düzenli beslenemeyen

bir işçinin ve ailesinin yaşama hakkından ne derece bahsedilebilir? Ya da çalışma koşullarının olumsuzluğundan dolayı her an bir iş kazası geçirebileceği düşüncesiyle işe gidip gelen bir işçinin yaşama hakkı ne kadar sağlanmaktadır? Yani yaşama hakkı tüm hakları içerisinde barındıran bir haktır (Dev. Maden Sendikası 1999).

Ulusal yasalar ve yönetmeliklere göre işçiler aşağıdaki haklara sahip olmalıdır:

- İş çevresindeki etkenlerden meydana gelen tehlikelere, güvenlik ve sağlık risklerine kendi temsilcilerinin, işverenlerinin veya yetkili mercilerin dikkatini çekmek
- İşverenin almış olduğu önlemlerin ve kullandığı yöntemlerin iş güvenliği ve sağlığı açısından yetersiz olduğuna veya işverenin sağlık ve güvenlik ile ilgili olarak yasalara ve uygulamalara uymadığına inanıyorsa (önyargısız ya da kendisine zarar vermeden) yetkili merci veya iş müfettişlerine başvuruda bulunmak
- Kendi güvenlik ve sağlıklarına yakın ve ciddi bir risk olduğuna geçerli bir nedenleri varsa, o tehlikeden uzaklaşmak. Bu işçiler derhal amirlerini haberdar etmeli ve durum düzelinceye kadar kendilerinden işe dönmeleri istenmemelidir.
- Hastalık ve yaralanmalar neticesinde kalıcı sakatlık veya ölüm için ve/veya işteki yaralanmalar ve hastalıkların tazmini ve tıbbi tedavisini sağlamak
- Emniyet ve sağlık ile ilgili tehlike ve riskleri analiz için konu ile ilgili bilgi mevcut değil ise, makul olarak tehlikeli olabileceği beklenen ekipmanların kullanımından ve işlemlerden kaçınmak
- Çalıştırmaya, bakım yapmaya veya kullanmaya yetkili olmadığı, alet makine ve ekipmanları kullanmaktan ve çalıştırmaktan kaçınmak.
- İşçiler, bir aktivitenin veya iş durumunun sağlıklarına zarar verdiğine kendilerini inandıracak sağlam sebepleri olduğunda, bedava tıbbi muayene olmaya hakları olmalıdır.
- Mesleki hastalıkların tespit edilebilmesi için hiçbir muayeneden kaçınılmamalıdır. Muayene sonuçları işçilere zamanında, objektif ve anlaşılır bir şekilde anlatılmalıdır. (İş Sağlığı ve Güvenliği, 2007: 56)

Gemi Geri Dönüşüm Platformu (2017)'na göre, Bangladeş gemi geri dönüşüm sektöründe çalışanların birçoğunun insan haklarına aykırı olarak uzun saatler çalıştıklarından, tatil yapmadıklarından ve sözleşmesiz çalıştığından bahsedilmektedir. Ayrıca Young Power of Social Action (2005) platformunun raporuna göre de Bangladeş'te saatlik ücretlerinin çok az olduğu, çocuk işçilerin çalıştırıldığı, hastalık izni bile kabul edilmeyip tatil yapamadıkları, hiçbir şekilde haklarını koruyan herhangi bir dernek üyeliğine izin vermediklerine değinilmiştir. İşverenler tarafından karar verilen günlük aktif çalışma saatlerine göre ücret alınması ve hakları olan 1 saatlik öğle yemeği ve 30 dk'lık çay molasının ücrete tabii olmaması, işçilerin molalardan hoşlanmamalarına sebep olmaktadır.

Rousmaniere (2007), Hindistan'da Alang şehrinde bulunan gemi geri dönüşüm işletmesinden örnek vererek işçilerin çalışma koşullarına değinmiştir. Bu işçilerin haftada 6 gün sabah 7 den akşam 7 ye iki adet 15'şer dakikalık mola ve bir saatlik yemek arasıyla çalıştıklarını, çok kişilik küçük koğuşlarda yattıklarını, az sayıda tuvaletleri bulunduğu değinmiştir. 2003'ten sonra ortaya çıkan iş ve çevre sağlığı (Occupational and Environmental Health - OEH) önlemleri ile uluslararası ve ulusal düzeylerde zorunluluklar getirilmeye başlanmış ve Alang'ta bulunan işletmelerde, çalışma koşulları değiştirilmek zorunda kalmıştır. Her işçinin haftanın üç günü güvenlik ve risk yönetimi eğitimi almaları gerektiği ve ücretinin işverenler tarafından karşılanması gerektiği zorunluluğu getirilmiştir. Bu eğitimlerden sonra işçilerle yapılan röportajlarda işverenlerinin artık onlara özel kıyafetler, gözlükler ve baretler verdiği, işçilerin farkındalık düzeylerinin arttığı ve kazaların azaldığı görülmüştür.

2.3. İŞÇİ SAĞLIĞI, MESLEK HASTALIKLARI VE İŞ GÜVENLİĞİ

Sanayileşmenin getirdiği ekonomik, toplumsal ve kültürel değişiklikler, çalışma hayatının asıl unsurları olan işçileri, işletmeleri ve yakın-uzak çevreyi de etkilemektedir. İşçilerin olumsuz çalışma koşullarından dolayı her geçen gün daha çok meslek hastalığına yakalanması işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramlarını da beraberinde getirmiştir. İşçi sağlığı ve iş güvenliğini tehdit eden birçok etken bulunmaktadır. İşyerindeki yönetim yetersizlikleri, sağlıksız çalışma ortamı,

eğitimsiz işçiler, yetersiz teknik donanım ve olumsuz ergonomik durumlar işçilerin hayatına yönelik kötü sonuçlar doğurabilmektedir (DDK, 2008).

İş sağlığı ve güvenliğinin üç temel amacı bulunmaktadır;

- **Çalışanların korunması:** Çalışma ortamının olumsuzlarından çalışanları korumak, çalışanlara güvenli ve rahat iş ortamı sağlamak yani iş kazaları ve meslek hastalıklarından uzak, sağlıklı ruh ve bedene sahip olmaları amaçlanmaktadır.
- **Üretim güvenliğinin sağlanması:** İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebep olduğu işgücü kaybının azaltılması, sağlıklı ve güvenli iş ortamında yüksek motivasyon ile çalışanların daha verimli olmaları amaçlanmaktadır.
- **İşletme güvenliğinin sağlanması:** Yangın, patlama ve arıza gibi iş yerini tehlikeye sokabilecek durumların ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır.

Buna göre işyerlerinin belirli maliyet ve yatırımları ile güvenlik ve sağlık önlemlerini almaları, buna bağlı olarak eğitimler düzenlemeleri, düzenli kontrolleri yapmaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra çalışanlarda bu kurallara ve düzenlemelere uymaları, eğitimlere katılmaları; devletin de yasal düzenlemeler ile kurallar koymaları ve denetimleri gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır. Bu yapılanlar doğrultusunda hem işyerlerinde hem de ulusal düzeyde verimli iş hayatı oluşacaktır (İş Sağlığı ve Güvenliği, 2007: 52)

“Emek yoğun bir iş olan gemi geri dönüşümü, çevrenin ve işçilerin güvenliğini dikkate almadan genellikle Asya’da gerçekleştirilmektedir.” cümlesi gemi sökümü ve geri dönüşümü ile ilgili tüm çalışmalarda klişe haline gelmiştir (Neşer, vd., 2008). Son yıllarda artırılmaya çalışılan güvenlik önlemleri ile işçilerin sağlıklarını koruyarak düzgün ve uygun çalışma koşulları sağlanmaya çalışılmaktadır. Çevre ve işçi güvenliğini dikkate alarak belirli standartlar içerisinde gemi geri dönüşüm faaliyetlerini gerçekleştirmek maliyetleri artırmaktadır. Denizcilik sektöründe gemi geri dönüşümü en tehlikeli ve zararlı aktivitelerden biridir. Çünkü işçiler ve çevre geminin karmaşık yapısından dolayı çeşitli maddelere, gazlara, materyallere ve kimyasallara maruz kalmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri’nde İşçi, İş Güvenliği ve Sağlığı Biriminin gemi geri dönüşüm endüstrisinde riskleri en aza indirmek adına yayınladığı bir rapora göre, gemi geri dönüşümüyle ilgili tehlikeli faaliyetler aşağıdaki gibidir (U.S. 2002; 13)

- Kapalı, örtülü, çevrelenmiş ve diğer tehlikeli ortamlara girmek
- Boya sökme
- Metal kesme ve elden çıkarma
- Motorla tahrik edilen endüstriyel kamyon operasyonları
- Yüksek yerlerde çalışmak
- Sintine ve balast sularının giderilmesi
- Yağ ve yakıtların giderilmesi ve tank temizliği
- Gemi makinelerinin kaldırılması ve bertaraf edilmesi
- Elleçleme ekipmanlarının kullanıldığı operasyonlar
- Kesme ve kaynak operasyonları
- Sıkıştırılmış gazların kullanılması
- İskele ve merdivenlerin kullanıldığı operasyonlar

Birçok çalışmada gemi geri dönüşüm alanlarında gerçekleşen kazaların en sık görülen sebepleri olarak ise yangın, patlama, düşen objeler, tuzaklar veya kompresyonlar, kabloların kopması, yüksekten düşme, işçi koruma ekipmanlarının, bakım ve temizliğin ve güvenlik işaretlerinin eksikliği olarak belirtilmiştir (ILO, 2007). Örnek olarak Hindistan hükümetinin hazırladığı rapora göre; Alang’da her altı işçiden birinin asbeste maruz kaldığı için sağlık sorunları yaşadıklarından bahsedilmektedir. Hindistan’daki gemi geri dönüşüm sektöründe ölümle sonuçlanan kazaların oranı madencilik sektöründen 6 kat fazla olduğu belirtilmiştir (EC, 2007).

Gemi Geri Dönüşüm Platformu (2017) ’nun verilerine göre 2016 yılında Bangladeş’de kayıtlı en az 29 işçinin öldüğü, 20 işçinin de yaralandığı tespit edilmiştir. Gemi geri dönüşüm sektöründe tarihte yaşanan en kötü olay olarak geçen kayıtda, 2016 yılında Pakistan Gadani’de bir tankerde çıkan patlamadan dolayı sadece o gün en az 26 kişi hayatını kaybetmiş, 60’dan fazla işçi de yaralanmış, 4 işçinin de bedenlerinden parçalar kaybolmuş ve bulunamamıştır. Ambulansın olmaması ve Gadani’de yeterli tıbbi merkezin olmamasından dolayı zamanla yarışan yaralılar başka şehirlere gönderilmek zorunda kalmıştır.

Türkiye’deki tek gemi geri dönüşüm merkezi olan Aliğa’da ise 1990 ile 2005 yılları arasında olan 23 kazada 29 kişinin yaşamını yitirdiği kaydolmuştur (Öztürk, 2010). Son yıllarda Aliğa bölgesinde yürürlüğe giren katı uygulamalar sayesinde ciddi bir kaza raporu gösterilmemiştir. Ayrıca tersanede güvenli çalışma

ortamı oluşturmak adına eğitimli ilkyardımdan personeli ve tesisi bulunmaktadır. Gemi geri dđnüşüm bölgesinde gerçekleştirilen operasyonlarda işçilerin en çok kadmiyum ve kurşun gibi ağır metallere maruz kaldıkları görülmüşür (Mattorano, vd., 2001). Bunu önlemek adına Aliaga'da Gemi Geri Dđnüşüm Sanayicileri Derneği tarafından kurulan asbest yok etme tesisi işçi sağlığı ve güvenliği açısından bu konuda atılan önemli adımlardan biridir. Fakat bu tesisin kullanılmasında bir zorunluluk olmaması ve gemi geri dđnüşüm işletmelerinin isteğine bırakılması halen işçi ve çevre güvenliğini tehlikeye sokmaktadır (Neşer, vd., 2008).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ALİAĞA GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARI SOSYO-EKONOMİK DURUM ARAŞTIRMASI

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Bu araştırmanın konusu, Aliağa Gemi Geri Dönüşüm sektöründe çalışan personel profilini inceleyerek, firmalara mevcut durumu göstermek ve gelecekteki personel seçimleri ve güvenli çalışma koşulları ile ilgili bir yol haritası oluşturmaktır.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Aliağa Gemi Geri Dönüşüm İşletmelerinde çalışan personellerin sosyo-ekonomik durum, çalışma koşulları ve sağlık profilleri yönünden incelenmesi ve işgücü verimliliğini önleyen sorunların ve çözüm önerilerinin belirlenmesidir.

3.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Yapılan literatür incelemesinde gemi geri dönüşüm sektörünün daha çok dünya üzerinde hangi ülkeler arasında paylaşıldığı, bu ülkelerde endüstrinin uygulama farklılıkları, ülke ekonomilerine katkısı ve çevre ile olan olumlu / olumsuz ilişkilerinden bahsedilmiş; fakat insan boyutunun göz ardı edildiği tespit edilmiştir.

Dünyadaki gemi geri dönüşüm sektörü firmalarının kalifiye eleman çalıştırmanın öneminden daha çok ‘ucuz iş gücü’ çalıştırma hevesinde oldukları gözlemlenmiş, insan kaynağının aslında en büyük değer olduğu fikrinin önemslenmediği görülmüştür.

Bu eksikliğe dikkat çekmek adına gemi geri dönüşüm sektöründe çalışan personel mercek altına alınmış, olası koşulların ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmada elde edilen veriler ile ortaya konan bulgular, iş kazaları ve ölümleri engellemek adına, işletmelere kalifiye eleman çalıştırmanın ve güvenli çalışma koşulları sağlamanın gerekliliğinin gösterilmesi ve bundan sonra yapılacak olan araştırmalara kaynak oluşturması açısından önem taşımaktadır.

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Aliağa Gemi Geri Dönüşüm İşletmesinde çalışan personel profilinin sosyo-ekonomik durumu, çalışma koşulları ve sağlık profili yönünden incelenmesi amacıyla yapılan çalışma iki şekilde gerçekleştirilmiştir.

Birinci olarak Dünya ve Türkiye Gemi Geri Dönüşüm Sektörü ile ilgili literatür taramaları yapılmıştır. Dünya üzerinde sektöre yön veren 5 ülkeden bahsedilmiş, ülkelerin uygulama alanları, çalışma koşulları ve istihdam imkanlarına yer verilmiştir. İkinci olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan ‘Gemi Geri Dönüşüm Sektörü Çalışanlarının Sosyal ve Ekonomik Durumları Araştırması Soru Formu’ kullanılmıştır. Anket formu oluşturulurken, Uluslararası Metal Çalışanları Federasyonu anketi / Hindistan (International Metalworkers’ Federation Status of Shipbreaking Workers in India - A Survey) , Young Power in Social Action tarafından hazırlanan sektör çalışanları anketi / Bangladeş (Workers in Shipbreaking Industries: A Base Line Survey Of Chittagong Bangladesh) ve Türkiye Devrimci Maden Arama ve İşletme İşçileri Sendikası (Dev Maden Sen.) tarafından hazırlanan Özel Sektör Maden İşçilerinin Sosyal ve Ekonomik Hakları Araştırması soru formundan yararlanılmıştır. Ek 1’de gösterilen ve beş bölümden oluşan anket formunun ilk iki bölümü personelin sosyo-ekonomik profilini ortaya çıkarmaya yönelik olan hane ve konut bilgilerinin sorgulanmasıyla başlamıştır. Anket formunun üçüncü ve dördüncü bölümlerinde personelin çalışma yaşamı ve koşulları sorgulanmış, son bölümünde ise sağlık profilinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Anket formu Ağustos 2015’de oluşturulduktan sonra Gemisander Atık Yönetim Merkezi Sorumlusu ile baştan gözden geçirilmiş, uygulamanın yapılabilmesi için dernek başkanına bilgi verilmiş ve gerekli izin alınmıştır. Anketin doldurulması için sahada faaliyet gösteren işletmelerden izin istenmiş, 450 saha çalışanı içinde, ankete katılmak isteyip istemedikleri sorularak toplamda 80 kişiye uygulama yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan Anket Formu toplam 5 iş günü saat 9.00 -17.00 arasında öğlen saatleri de dahil olmak üzere işi aksatmayacak şekilde çalışanlar ile yüzyüze görüşülerek, ön açıklama sonrası gönüllü olarak sorulara cevap vermeleri sonucu gerçekleştirilmiştir. Anketin uygulama süresi ortalama 7 dakikadır. Anketin güvenilirliğini artırmak için,

katılımcıların isimleri onaylarına göre anket formuna açık olarak yazılmış ya da yazılmamıştır.

3.5. VERİ ANALİZİ

Veriler SPSS 18,0 istatistiksel analiz programına yüklenerek değerlendirilmiştir. Veriler frekans dağılımı ve yüzde olarak bulgular bölümünde sunulmuştur. Uygulanan anketin güvenilirlik analizi için kullanılan temel analiz Croanbach Alpha değeri tüm anket sorularına uygulanmıştır.

Cronbach Alfa (α) Testinin katsayıları 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Alfa katsayısı;

“0.80 – 1.00 değerleri arasındaysa ölçek yüksek güvenilirliğe sahiptir.

0.60 – 0.80 değerleri arasındaysa ölçek oldukça güvenilirdir.

0.40 – 0.60 değerleri arasındaysa ölçek düşük güvenilirliğe sahiptir.

0.00 – 0.40 değerleri arasındaysa ölçek güvenilir değildir” (Özdamar, 1999)

Tablo 13: Cronbach Alfa (α) Testi Sonucu Elde Edilen Güvenilirlik Katsayısı

Cronbach Alfa Katsayısı (α)	Ölçekteki Madde Sayısı
0,846	179

Tablo 13 incelendiğinde, hazırlanan ankete uygulanan Cronbach Alfa(α) Testi sonucunda elde edilen alfa katsayısının $\alpha = 0,846$ olduğu görülmektedir. Bu da göstermektedir ki gemi geri dönüşüm sektöründe çalışan personelin profilini çıkarmak amacıyla uyguladığımız anket, yüksek güvenilirliğe sahiptir.

3.6. ARAŞTIRMADAKİ SINIRLAMALAR VE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Yapılan ön değerlendirme sonrasında saha çalışanlarının belli bir kısmının okuma yazma ve anket sorularını kavrama konusunda sıkıntı yaşadığı görülmüştür. Bunun üzerine anket soruları çalışanlara tek tek okunup, açıklanarak uygulanmış, cevaplar not alınmıştır. Bu da uygulamada zaman kaybı yaşatmıştır. Ayrıca çalışanların iş yoğunlukları sebebiyle bazı sorulara önemsemeden cevap verdikleri ve geçiştirmeye çalıştıkları dikkat çekmiştir. Bunun dışında çalışanların büyük bir bölümü işlerini kaybetme korkusu ile bazı sorulara cevap vermek istememiştir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ELDE EDİLEN SONUÇLAR VE BULGULAR

4.1. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde, Aliğa gemi geri dönüşüm işletmelerinde çalışan personelin genel hatlarıyla profillerinin çıkarılması amacıyla geliştirilen anket verilerine yer verilmiştir. Hazırlanan anket gemi geri dönüşüm işletmelerinde çalışan 80 kişi tarafından cevaplanmış, yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular ve bu bulguların yorumları sunulmuştur. Verilerin analizi 2016 yılı Aralık ayına kadar sürmüş, bu nedenle çalışmada yer alan veriler bu zaman dilimine kadar alınmıştır. Ankete katılan çalışanların genel profilleri aşağıda belirtildiği gibi sosyo-ekonomik, çalışma koşulları ve sağlık olmak üzere üç başlık altında tablolar ile yorumlanmıştır.

4.1.1. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm İşletmeleri Personelinin Sosyo-Ekonomik Profili

Bu başlık altında çalışanların sosyo-demografik özelliklerine ait veriler, anket çalışmasının ilk iki bölümünden elde edilen sonuçların değerlendirilmesidir.

Tablo 14: Çalışanların Doğum Tarihlerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
1960 ve altı	1	1,3
1961 -1970	15	20
1971-1980	22	29,3
1981-1990	27	36
1990 üzeri	10	13,3
Cevap vermeyen kişi sayısı	5	-
Toplam	80	100

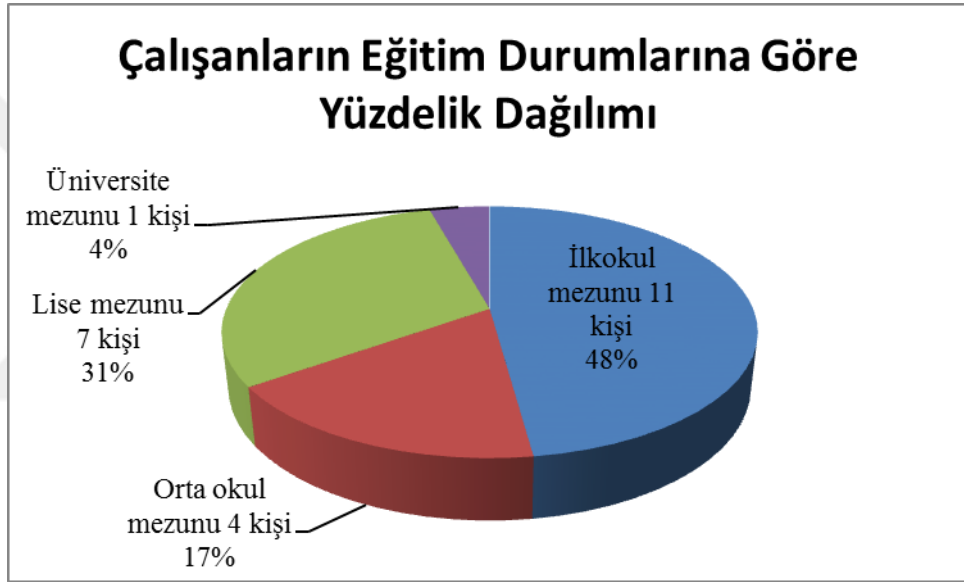
Çalışanların doğum tarihlerine göre dağılımı Tablo 14’de değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 75 kişinin %36’sı 1981-1990 yılları arasında, %29.3’ü 1971-1980 yılları arasında, %20’si 1961-1970 yılları arasında,

%13.3'ü 1990 yılından sonra ve %1.3'ü ise 1960 veya daha öncesinde doğduğu görülmektedir.

Tablo 15: Çalışanların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
İlkokul mezunu	11	47,83
Ortaokul mezunu	4	17,39
Lise mezunu	7	30,43
Üniversite mezunu	1	4,35
Cevap vermeyen kişi sayısı	57	-
Toplam	80	100

Şekil 30: Çalışanların Eğitim Durumlarına Göre Yüzdelik Dağılımı



Çalışanların eğitim durumlarına göre dağılımı Şekil 30 ve Tablo 15’de değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 23 kişinin %47.83’ü ilkokul, %30.43’ü ortaokul, %17.39’unun lise mezunu olduğu görülmektedir. Soruya cevap verenler içinde yalnızca 1 kişi üniversite mezunu olup yüzdelik oranı 4.35’dir.

Tablo 16: Çalışanların Doğdukları Yerleşim Yerlerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
İl	14	17,5
İlçe	29	36,3
Köy	37	46,3
Toplam	80	100

Çalışanların doğdukları yerleşim yerlerine göre dağılımı Tablo 16’de değerlendirildiğinde, katılımcıların %46.3’ü köyde, %36.3’ü ilçede, yüzde 17.5’inin ilde doğduğu görülmektedir.

Tablo 17: Çalışanların Geldikleri Bölgelere Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Batı	19	24,1
Marmara	3	3,8
Karadeniz	10	12,7
İç Anadolu	35	44,3
Doğu Anadolu	5	6,3
Güneydoğu	7	8,9
Cevap vermeyen kişi sayısı	1	-
Toplam	80	100

Çalışanların geldikleri bölgelere göre dağılımı Tablo 17’de değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 79 kişinin %44.3’ü İç Anadolu , %24.1’i Batı, %12.7’si Karadeniz, %8.9’u Güneydoğu Anadolu,%6.3’ü Doğu Anadolu, %3.8’inin ise Marmara bölgesi olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 18: Çalışanların Hane Nüfusuna Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Tek	6	7,7
2 kişi	8	10,3
3, 4, 5	57	73,1
6 ve üzeri	7	9
Cevap vermeyen kişi sayısı	2	-
Toplam	80	100

Çalışanların hane nüfusuna göre dağılımı Tablo 18’de değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 78 kişinin %73.1’i evinde 3,4 yada 5 kişi. %10.3’ü 2 kişi, %9’u 6 veya daha fazla nüfusa sahip, %7.7’si ise tek kişidir.

Tablo 19: Çalışanların Eşlerinin Çalışma Durumuna Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	5	7,2
Hayır	64	92,8
Cevap vermeyen kişi sayısı	11	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcıların yanıtları değerlendirildiğinde %92,8'i eşinin çalışmadığı, %7,2'sinin çalıştığı görülmektedir.

Tablo 20: Çalışanların Eşlerinin Meslek Durumuna Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Ev hanımı	66	97,1
Serbest	2	2,9
Cevap vermeyen kişi sayısı	12	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcıların yanıtları değerlendirildiğinde %97,1'i eşinin ev hanımı, %2,9'unun ise kendi adına serbest çalıştığı görülmektedir.

Tablo 21: Haneye Gelir Getiren Sayısına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Tek	65	82,3
İki	14	17,7
Cevap vermeyen kişi sayısı	1	-
Toplam	80	100

Çalışanların yaşadıkları hanelere gelir getiren sayısına göre dağılımlarına bakıldığında, soruya cevap veren 79 kişinin 65'inin haneye tek başına gelir getirdiği, 14'ünde ise haneye iki kişinin gelir getirdiği görülmektedir.

Tablo 22: Çalışanların Aylık Toplam Aile Gelirine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
1000 <	2	2,6
1001-2000	36	46,2
2001-3000	30	38,5
3000 +	10	12,8
Cevap vermeyen kişi sayısı	2	-
Toplam	80	100

Çalışanların aylık toplam aile gelirlerine göre dağılımı Tablo 22’de değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 78 kişinin %46.2’si 1001-2000 TL, %38.5’i 2001-3000 TL, %12.8’i 3000 TL üzeri, %2.6’sının ise 1000 TL’nin altında gelire sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 23: Çalışanların İkamet Yerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Şehir merkezi	7	8,9
İlçe - kasaba	67	84,8
Köy	5	6,3
Cevap vermeyen kişi sayısı	1	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcıların %84.82’i ilçe veya kasabada, %8.9’u şehir merkezinde, %6.3’ü ise köy yerinde ikamet etmektedir.

Tablo 24: Çalışanların Aileleriyle Beraber Yaşamlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	73	91,2
Hayır	7	8,8
(Bu şehrin köyünde)	(2)	(2,5)
(Başka şehirde merkezde)	(1)	(1,3)
(Başka şehrin köyünde)	(4)	(5)
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcıların %91,2’si (73 kişi) aileleriyle beraber, %8.8’i (7 kişi) ailelerinden ayrı yaşadıklarını belirtmiş, ailelerinden ayrı yaşayan 7

kişiden 4'ü başka bir şehrin köyünde, 2'si başka bir şehir merkezinde, 1'i ise bu şehrin köyünde yaşamaktadır.

Tablo 25: Çalışanların Göç Durumuna Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	60	77,9
Hayır	17	22,1
Cevap vermeyen kişi sayısı	3	-
Toplam	80	100

Çalışanların göç durumlarına göre dağılımlarına bakıldığında, soruya cevap veren kişilerin %77,9'unun bu bölgeye başka bir bölgeden göç ederek geldiği, %22,1'inin göç etmediği görülmektedir.

Tablo 26: Çalışanların Yıllık Aile Gelirlerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
12001 - 24000 arası	25	39,1
24001-36000 arası	30	46,9
36001 ve üzeri	9	14,1
Cevap vermeyen kişi sayısı	16	-
Toplam	80	100

Çalışanların yıllık toplam aile gelirlerine göre dağılımı Tablo 26'da değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 64 kişinin %46.9'u 24001-36000 TL, %39.1'i 12001-24000 TL, %14.1'i ise 36001 TL ve üzeri, yıllık gelire sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 27: Çalışanların Aldıkları Yardımlara Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Çalışılan işletme	1	3,6
Yardım yok	27	96,4
Cevap vermeyen kişi sayısı	52	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren 28 katılımcının yalnızca 1 tanesi çalıştığı işletmeden yardım aldığını belirtirken, 27 katılımcı hiçbir şekilde yardım almadığını belirtmiştir. 52 kişi gibi %65’lik bir kesim bu soruya cevap vermekten kaçınmıştır.

Tablo 28: Çalışanların Yıllık Giderlerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
12000 ve altı	11	23,9
12001-24000 arası	20	43,5
24001-36000 arası	14	30,4
36001 ve üzeri	1	2,2
Cevap vermeyen kişi sayısı	34	-
Toplam	80	100

Çalışanların yıllık toplam giderlerine göre dağılımı Tablo 28’de değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 46 kişinin %43.5’i 12001-24000 TL, %30.4’ü 24001-36000 TL, %23.9’u 12000 TL ve altında %2.2’si ise 36001 TL ve üzeri, yıllık gidere sahip olduğu görülmektedir.%42.5’luk bir yüzde ile 34 kişi bu soruya cevap vermemiştir.

Tablo 29: Çalışanların Ev Sahipliği Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Kendi	37	48,7
Kira	39	51,3
Cevap vermeyen kişi sayısı	4	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcıların %51.3’ü kirada, %48.7’si ise kendi evinde oturmaktadır.

Tablo 30: Çalışanların Oturdıkları Evin Türüne Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Apartman dairesi	60	76,9
Müstakil ev	11	14,1
Toplu konut apartman	2	2,6
Toplu konut alanında müstakil ev	2	2,6
Gecekondu	3	3,8
Cevap vermeyen kişi sayısı	2	-
Toplam	80	100

Çalışanların oturdukları evin türüne göre dağılımı Tablo 30’da değerlendirildiğinde, bu soruya cevap veren 78 kişinin %76,9’u apartman dairesinde, %14,1’i müstakil evde, %2,6’sı ya toplu konut alanında apartmanda ya da müstakil evde %3,8’i ise gecekonduda kalmaktadır.

Tablo 31: Çalışanların Oturdukları Evin Sosyal Olanaklara Erişimine Göre Dağılımı

MESAFE / ULAŞIM ŞEKLİ VE SIKLIĞI	Sağlık Kuruluşları		Hastane		İşyeri		Devlet Kurumları		Alışveriş Merkezi		Okul	
	Çalışan Sayısı	Toplam Oran(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oran(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oran(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oran(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oran(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oran(%)
1 km den az	29	67,4	14	32,6	4	11,1	17	44,7	33	82,5	15	71,4
1 ile 5 km arası	10	23,3	24	55,8	31	86,1	20	52,6	5	12,5	6	28,6
5 km ve üzeri	4	9,3	5	11,6	1	2,8	1	2,6	2	5		
Toplam	43	100	43	100	36	100	38	100	40	100	21	100
Yayan	23	67,6	7	20,5			18	54,5	26	83,9	16	94,1
Minibüs	10	29,4	5	14,6	3	8,6	14	42,4	3	9,7		
Servis	1	2,9	22	64,9	32	91,4	1	3	2	6,5	1	5,9
Toplam	34	100	34	100	35	100	33	100	31	100	17	100
Saat başı	9	50	11	52,4			7	43,8	8	72,7	2	40
Günde birkaç sefer	7	38,9	9	42,9	23	95,8	5	31,3	1	9,1	1	20
Diğer	2	11,1	1	4,8	1	4,2	4	25	2	18,2	2	40
Toplam	18	100	21	100	24	100	16	100	11	100	5	100

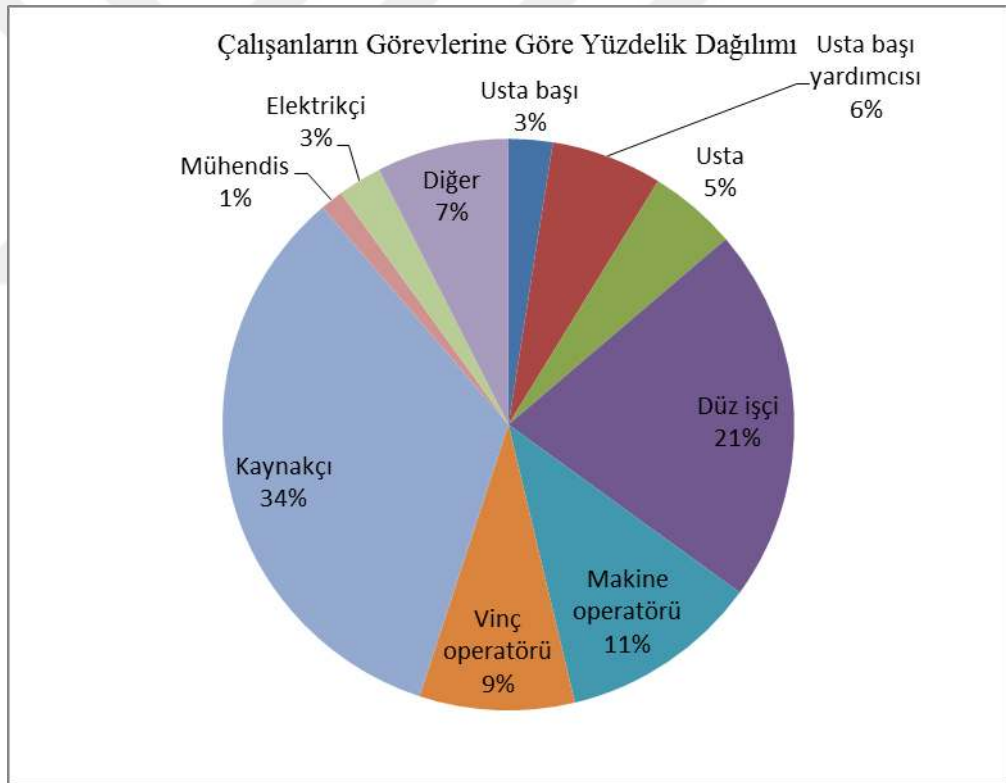
Soruya cevap veren katılımcıların ikamet yerlerinin sosyal olanaklara mesafelerine göre değerlendirildiğinde okul (%71,4) ve alışveriş merkezlerine (%82,5) bir kilometreden daha az mesafede olmayı tercih ettiği görülmekte ve buralara yayan olarak gittikleri görülmektedir. İş yerine ulaşımında katılımcıların %91,4’ü işyeri servislerini kullanmaktadır.

4.1.2. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm İşletmeleri Personelinin Çalışma Koşulları Profili

Bu başlık altında çalışanların çalışma koşullarına ait veriler, anket çalışmasının üçüncü ve dördüncü bölümlerinden elde edilen sonuçların değerlendirilmesidir.

Tablo 32: Çalışanların Görevlerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Usta başı	2	2,5
Usta başı yardımcısı	5	6,3
Usta	4	5
Düz işçi	17	21,3
Makine operatörü	9	11,3
Vinç operatörü	7	8,8
Kaynakçı	27	33,8
Mühendis	1	1,3
Elektrikçi	2	2,5
Diğer	6	7,5
Toplam	80	100

Şekil 31: Çalışanların Görevlerine Göre Yüzdelik Dağılımı

Çalışanların görev dağılımı Şekil 31 ve Tablo 32’de değerlendirildiğinde, katılımcıların %33,8’i kaynakçı, %21,3’ü düz işçi, %11,3’ü makine operatörü olarak görev yapmaktadır. Diğer katılımcıların görevleri çoğunluk sırasına göre, vinç operatörü, diğer kategori çalışanları, usta başı yardımcısı, usta, ustabaşı ve elektrikçi olarak dağılmaktadır.

Tablo 33: Çalışanların İş Konumuna Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Maaşlı	71	88,8
Mevsimlik	1	1,3
İş oldukça (İşsiz)	5	6,3
Emekli, düzenli çalışan	2	2,5
Diğer	1	1,3
Toplam	80	100

Çalışanların iş konumuna göre dağılımları Tablo 33’de verilmiştir. Katılımcıların %88,8’i maaşlı olarak işlerine devam etmekte, %6,3’ü iş oldukça çalışmakta,%2,5’i daha önce emekli olmasına rağmen düzenli olarak çalışmakta, %1,3’ü ise mevsimsel ya da dönemsel işçi olarak iş görmektedir. Maaşlı olarak çalışanların tamamı ücretlerini aylık olarak almaktadır.

Tablo 34: Çalışanların Aldıkları Ücrete Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
1000 ile 1999 arası	39	49,4
2000-2999 arası	38	48,1
3000 ve üzeri	2	2,5
Cevap vermeyen kişi sayısı	1	-
Toplam	80	100

Tablo 34’de çalışanların aldıkları ücretlere göre dağılımları görülmektedir. Soruya cevap veren 79 kişinin 39’u 1000 TL ile 2000 TL arası ücret almakta 38’i 2000 TL’den daha fazla ancak 3000 TL’den daha az ücret almaktadır. Ankete katılanlardan 1 kişi soruya cevap vermezken 2 kişi 3000 TL’den daha fazla ücret aldığını belirtmiştir.

Tablo 35: Çalışanların Kıdem Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
1 yıldan az	19	26,4
1 ile 2 yıl arası	14	19,4
2 ile 5 yıl arası	22	30,6
6 - 10 yıl	7	9,7
10 yıl ve üzeri	10	13,9
Cevap vermeyen kişi sayısı	8	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren 72 katılımcının kıdem durumları tablo 34’de verilmiştir. %30,6’lık oran ile 22 kişi 2 ile 5 yıl arası bir süredir çalışmakta olup, 19 kişi 1 yıldan daha az süredir çalışmaktadır. 14 kişi bir yıldan fazla 2 yıldan az, 10 kişi ise 10 yıldan fazla bir sürelik kıdeme sahiptir.

Tablo 36: Çalışanların İşe İhtiyaç Duyma Sebeplerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Sigorta	49	62
Emeklilik güvencesi	15	19
Başka iş yok	9	11,4
Ek gelir	6	7,6
Cevap vermeyen kişi sayısı	1	-
Toplam	80	100

Tablo 36’da çalışanların işe ihtiyaç duyma sebeplerine göre dağılımları yer almaktadır. Katılımcıların %62’si ilk sebep olarak sigortalılık, %19’u ise emeklilik güvencesi için burada çalışmaktadır. %11,4’lük bir kısmı yapacak başka bir iş bulamadıkları için, %7,6’sı ise ek gelir elde etmek için çalıştıklarını belirtmiştir. Çalışanların tamamı bulundukları işlerinin tanıdıklarının tavsiyesi veya yakın çevresi vasıtası ile bulunduğunu belirtmiştir.

Tablo 37: Çalışanların İş Kur’a Başvuru Durumuna Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	3	3,8
Hayır	77	96,2
Toplam	80	100

Tablo 37’de çalışanların daha önce İş ve İşçi Bulma Kurumuna(İŞ-KUR) başvuru yapıp yapmadıklarına göre dağılımları görülmektedir. Katılımcıların tamamının İş-Kur hakkında bilgisi olup sadece 3’ü başvuru gerçekleştirmiştir.

Tablo 38: Çalışanların Sosyal Güvence Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
SSK	80	100
Prim Düzeni (Tam)	80	100

Tablo 38’de çalışanların sosyal güvence durumlarına göre verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Katılımcıların tamamı işe başlama sürecinde sigortalanarak işe alındıklarını ve primlerinin aldıkları maaşlar üzerinden yatırıldığını belirtmiştir.

Tablo 39: Çalışanların Çalışma Saatlerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
8 saatden az	9	11,4
8 saat ve üzeri	70	88,6
Cevap vermeyen kişi sayısı	1	-
Toplam	80	100

Çalışanların günlük toplam çalışma saatlerine göre dağılımı Tablo 39’de verilmiştir. Katılımcıların %88,6’sı 8 saat ve üzeri çalıştığını %11,4’ü 8 saatden az çalıştığını belirtmiştir. Çalışanların gün içinde bir saat dinlenme aralığı olduğu ve bunu yemek arası olarak kullandıkları tüm katılımcılar tarafından onaylanmıştır.

Tablo 40: Çalışanların Fazla Mesai Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	30	37,5
(1 saat)	(25)	(31,3)
(2 saat)	(5)	(6,2)
Hayır	50	62,5
Toplam	80	100

Tablo 40’da çalışanların fazla mesai durumlarına göre verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Katılımcıların %37,5’i işyerinde mesaiye kaldığını , %62,5’i ise fazla mesai yapmadığını belirtmiştir. Fazla mesai yapan çalışanların mesai süreleri bir veya iki saat olarak değişmektedir. Çalışanların tamamı, fazla mesai öncesinde kendilerine danışıldığını ve bunun karşılığında fazla mesai ücreti aldıklarını belirtmiştir.

Tablo 41: Çalışanların İş Akdine Son Verilmesi Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	14	17,5
(1 kez)	(11)	(13,8)
(2 kez)	(1)	(1,3)
(3 ve üzeri)	(2)	(2,5)
Hayır	66	82,5
Toplam	80	100

Tablo 41’de çalışanların iş akdine son verilmesi durumlarına göre verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Katılımcıların %17,5’i daha önce iş akdine son verildiğini, %82,5’i ise hiç iş akdine son verilmediğini belirtmiştir. İş akdine son verilen 14 kişinin 11’i bir kez, ikisi 3 ve daha fazla, bir kişide iki kez iş akdinin sonlandırıldığını belirtmiştir. İş akdine son verilen çalışanların tazminat alma durumları tablo 42’de, mahkemeye başvurma oranları tablo 43’de verilmiştir.

Tablo 42: İş Akdine Son Verilen Çalışanların Tazminat Alma Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	13	92,9
Hayır	1	7,1
Toplam	14	100

Tablo 42’de görüldüğü gibi, iş akdine son verilen 14 çalışandan 13’ü tazminatlarını tam aldıklarını belirtmiş, 1 kişi tazminat almadığını söylemiş ve mahkemeye başvurmuştur.

Tablo 43: İş Akdine Son Verilen Çalışanların Mahkemeye Başvuru Durum Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	2	15,4
Hayır	11	84,6
Toplam	13	100

İş akdine son verilen 14 çalışandan 13’ü ilgili soruya cevap vermiş, 2 kişi iş akdine son verildiği için mahkemeye başvurmuştur. Bir kişinin dava süresi bir yıldan az, diğer kişinin iki yıldan fazla sürmüştür. Verilen cevaplara göre davaların biri

çalışanın aleyhine sonuçlanmış diğeri ise çalışanın davadan vazgeçmesiyle kapanmıştır. Çalışanların neden mahkemeye başvurmadıklarıyla ilişkin görüşleri Tablo 44’de verilmiştir.

Tablo 44: İş Akdine Son Verilen Çalışanların Mahkemeye Başvurmama Nedenleri Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Mahkeme masrafı	2	25
İşverenden çekinme	1	12,5
Diğer	5	62,5
Toplam	8	100

İş akdine son verilmesine rağmen mahkemeye başvurmayan 11 kişinin 8’i bu soruya cevap vermiş olup, bunların %62,5’i söylemek istemedikleri diğer sebeplerden ötürü, %25’i mahkeme masraflarından dolayı, %12,5’i ise işvereninden çekindiği için mahkemeye başvurmadığını belirtmiştir.

Çalışanların verdikleri cevaplara göre katılımcıların tamamının haftada bir gün izinli olduğu, yıllık ücretli izin kullanmak istemedikleri, sadece dini bayramlarda izinli oldukları, rızaları dışında iş durdurmalarda ücret almadıkları belirlenmiştir.

Tablo 45: Çalışanların İşsizlik Sigortasına Başvurma Durumlarına Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	15	18,7
Hayır	65	81,3
Toplam	80	100

Katılımcıların işsizlik sigortasına başvurma durumları Tablo 45’de verilmiştir. Çalışanların %18,7’si işsizlik sigortasına başvururken, %81,3’ü işsizlik sigortasına başvurmamıştır. İşsizlik sigortasına başvuranların cevapları değerlendirildiğinde, %93,3’ü bir yıldan daha az bir süreyle sigortadan gelir elde ettiklerini belirtmiştir.

Tablo 46: Çalışanların İş ve Çalışma Koşulları Yorumları

	İş Memnuniyeti		İşe Uygunluk	
	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	64	80	48	60
Hayır	16	20	32	40
	Çalışma Koşulları Memnuniyeti		Yükselme	
	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	42	52,5	24	30
Hayır	38	47,5	56	70
	Sağlık Zararı		Yeterli Eğitim	
	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	62	77,5	51	63,8
Hayır	18	22,5	29	36,2
	İş Yerinde Yorgunluk			
	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)		
Evet	26	32,5		
Hayır	54	67,5		

Çalışanların çalışma koşulları ve işleriyle ilgili verdikleri cevaplar Tablo 46'da verilmiştir. Katılımcıların yaptıkları iş ile ilgili memnuniyeti değerlendirildiğinde %80'i yaptıkları işten memnun olduğunu söylemiştir. Ancak çalışma koşulları değerlendirildiğinde memnuniyet oranı %52,5'e düşmüştür. Katılımcıların %60'ı kendisi için uygun bir işte çalıştığını belirtirken sadece %30'u iş yerinde yükselme imkanının olduğunu söylemiştir. Katılımcılardan %63,8'i işe başlamadan önce aldığı eğitimin yeterli olduğunu belirtirken, %77,5'i yaptıkları işin sağlıklarına zarar verdiğini, %32,5'i ise yaptıkları işte çok yorulduklarını belirtmiştir.

Tablo 47: Çalışanların İş-Risk Değerlendirmelerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Tamamen Riskli	53	66,3
Kısmen Riskli	21	26,3
Çok az Riskli	5	6,3
Riskli Değil	1	1,3
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcıların %66,3'ü yaptıkları işi yaşamları ve sağlıkları için tamamen riskli bir iş olarak görürken, %26,3'ü kısmen riskli görmektedir. %6,3'lük bir oran yapılan işin riskinin çok az olduğunu düşünürken %1,3'ü ise riskli olmadığını belirtmiştir. Çalışanların yaptıkları iş ve aldıkları ücret uyumu ile ilgili değerlendirmeleri Tablo 48'de verilmiştir.

Tablo 48: Çalışanların İş-Ücret Uyumu Değerlendirmelerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	69	86,3
Hayır	11	13,7
Toplam	80	100

Çalışanların %86,3'ü yaptıkları iş ile aldıkları ücretin birbiriyle uyumlu olduğunu düşünürken, %13,7'si aldıkları ücretin yaptıkları işi karşılamadığı görüşündedir.

Çalışanların verdikleri cevaplara göre, çalıştıkları işletmelerin, işyerine ulaşım ve çalışma aralarında yemek ihtiyacını karşıladığı, taşeron olarak kimsenin çalışmadığı, hükümlü veya engelli çalışma arkadaşları olmadığı belirlenmiştir.

Katılımcıların tamamı işe başlamadan önce oryantasyona tabi tutulup, kullanacakları makine ve aletler ile ilgili güvenli kullanım eğitiminden geçirildiğini belirtmiştir. Kullanacakları iş güvenliği ekipmanlarının işletmeler tarafından temin edildiğini ve ihtiyaç doğrultusunda yenilendiğini söylemişlerdir. Katılımcıların verdikleri cevaplara göre işletmelerin sağladığı olanaklar aşağıda verilmiştir;

- İş yeri hekimi
- Karşılaşılabilecek risk ve uygulanacak güvenlik eğitimleri
- Ambulans
- Acil Durum Kurtarma Ekibi
- Temiz içme suyu
- Güvenli çalışma alanı
- Periyodik (Yılda bir) sağlık kontrolleri
- Sağlık kontrollerine uygun değerlendirme ve uygulamalar
- Acil durum planları
- Çevre koruma plan ve çalışmaları

Çalışanların verdikleri cevaplara göre işletmelerde karşılaşılan iş kazası sıklığı dağılımı Tablo 49’da verilmiştir.

Tablo 49: Çalışanların İş Kazası Sıklığı Değerlendirmelerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Ayda bir ya da birkaç kez	5	7,1
3 ayda bir	4	5,7
Yılda bir	24	34,3
Yılda birden az	37	52,9
Cevap vermeyen kişi sayısı	10	-
Toplam	80	100

Soruya cevap veren katılımcılardan %52,9 ‘u iş yerinde iş kazası olma sıklığını yılda birden az olarak değerlendirirken, %34,3’ü ise ortalama yılda bir iş kazası olduğu görüşündedir. %7,1’lik bir kesim ayda bir ya da birkaç kez iş kazası olduğunu belirtirken %5,7’si ortalama üç ayda bir iş kazasıyla karşılaştığını söylemiştir. Katılımcıların tamamı kaza sonucu işletmelerin iş kazası tutanağı tuttuğunu belirtmiştir.

Tablo 50: Çalışanların İş Kazası Geçirdiği Yere Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Sahada	6	66,7
Gemide	2	22,2
Ofiste	1	11,1
Cevap vermeyen kişi sayısı	71	-
Toplam	80	100

Tablo 50’de iş kazası geçiren çalışanların, iş kazasını geçirdiği yere göre dağılımı verilmiştir. Soruya cevap veren 9 kişinin 6’sı sahada, 2’si geri dönüşümü yapılan gemide, biri ise ofiste iş kazası geçirmiştir. İş kazası geçiren katılımcıların verdikleri cevaplara göre geçirdikleri kazanın oluşumu aşağıda verilmiştir.

- Yanma (Kaza sayısı: 3)
- Demir batması (Kaza sayısı: 2)
- Sıkışma (Kaza sayısı: 2)
- Yüksekten düşme (Kaza sayısı: 1)

- Elektrik Çarpması (Kaza sayısı: 1)

İş kazası geçiren katılımcıların verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde 5 tanesi iş kazasına sebep olarak dikkatsizliklerini belirtirken, 2'si kişisel koruyucularını kullanmadığı yönünde cevap vermiştir. 2 kişi ise kişisel nedenlerden ötürü iş kazası geçirdiklerini söylemiştir. Geçirilen kazalarda kaza geçirilen yerler katılımcıların verdiği cevaplara göre el ve ayak, yüz ve diz bölgeleri olarak dikkat çekmektedir. İş kazası sonucunda çalışanlar, verdikleri cevaplara göre önemsiz küçük yaralar almış işlerinden 1-2 gün veya 3gün ile 1 hafta arası uzak kalmışlardır.

Tablo 51: Çalışanların Kazaya Sebep Olabilecek Tehlikeleri Değerlendirme Oranları

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Patlama	48	60
Yüksekten Düşme	29	36,3
Hareket Eden Cisimler	27	33,8
Kablo Kopması	26	32,5
Sivri Cisimler	26	32,5
Düşen Cisimler	24	30
Ağır Malzeme	21	26
Kapalı Yer ve Oksijen Yetersizliği	19	23,8
Sıkışma	17	21,3
Elektrik	11	13,8
Yetersiz Güvenlik İşaretleri	9	11,3
Zayıf Işıklandırma	7	8,8

Çalışanların çalışma ortamlarında kazaya sebep olabilecek tehlikeleri değerlendirme oranları Tablo 51’de verilmiştir. 80 çalışanın % 60’ı kazaya sebep olabilecek ilk durumun ‘‘Patlama’’ olduğunu belirtmiş, sırasıyla yüksekten düşme, hareket eden cisimler ve kopabilecek kabloların çalışma ortamlarında kaza yaratabileceklerini söylemişlerdir. Katılımcılar bu değerlendirmede birden fazla seçenek için görüş belirtebilmişlerdir.

Tablo 52: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan veya Karşılaşılabilecek Tehlikeli Madde ve Atıklar

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Asbest Lifleri ve Tozları	42	52,5
Kaynak Dumanları	36	45
Tutuşan Ürünler	30	37,5
Uçucu Maddeler ve Sıkışmış Gazlar	25	31,5
Ağır ve Toksik Metaller	11	13,8
Sınırlı Hava Soluma	10	12,5
Organometalik Maddeler	8	10
Pil ve Benzeri Ürünler	7	8,8

Çalışanların çalışma ortamlarında karşılaştıkları veya karşılaşılabilecekleri tehlikeli madde ve atıklar Tablo 52’de verilmiştir. 80 katılımcının verdikleri cevaplara göre, %52,5’i asbest lif ve tozlarını, %45’i kaynak dumanlarını, %37,5 ‘i ise tutuşan ürünleri tehlikeli madde ve ürün olarak belirtmişlerdir. Katılımcılar bu değerlendirmede birden fazla seçenek için görüş belirtebilmişlerdir

Tablo 53: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan Fiziksel Tehlikeler

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Toz-Toprak	57	71,3
Gürültü	46	57,5
Aşırı Sıcak	35	43,8
Titreşim	8	10
Buhar	5	6,3

Çalışanların çalışma ortamlarında karşılaştıkları fiziksel tehlikeler Tablo 53’de verilmiştir. 80 katılımcının %71,3’ü en büyük fiziki tehlikeyi toz ve toprak olarak görmekte, %57,5’i gürültü, % 43,8’i ise aşırı sıcakları fiziki olarak tehlikeli bulmaktadır. Katılımcılar bu değerlendirmede birden fazla seçenek için görüş belirtebilmişlerdir.

Tablo 54: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan Mekanik Tehlikeler

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Kamyon ve Nakliye Araçları	32	40
Makine ve Aletlerin Bozulması	19	23,8
Geminin Yapısı	16	20
İskele ve Merdivenler	13	16,3
Makine ve Donanımların Eksik Bakımı	7	8,8

Çalışanların çalışma ortamlarında karşılaştıkları mekanik tehlikeler Tablo 54’de verilmiştir. 80 katılımcının %40’ı en önemli mekanik tehlikeyi kamyon ve nakliye araçları olarak görmekte, %23,8’i kullanılacak makine ve aletlerin bozulması, %20’si geminin kendi yapısı, %16,3’ü ise iskele ve portatif merdivenler olarak görmektedir. Katılımcılar bu değerlendirmede birden fazla seçenek için görüş belirtebilmişlerdir.

Tablo 55: Çalışma Alanlarında Karşılaşılan Biyolojik Tehlikeler

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Gemide Bulunan Haşere, Kemirgen vb.	19	23,8
Bulaşıcı Hastalıklar (Verem, Sıtma)	12	15
Toksik Deniz Organizmaları	9	11,3
Hayvan Isırması	5	6,3

Tablo 55’de çalışanların çalışma alanlarında karşılaştığı biyolojik tehlikeler verilmiştir. Katılımcıların %23,8’i gemide bulunan haşere, kemirgen vb. tarafından getirilen hastalıkları, %15’i bulaşıcı hastalıkları, %11,3’ü toksik deniz organizmalarını biyolojik tehlikeler olarak belirtmiştir. Katılımcılar bu değerlendirmede birden fazla seçenek için görüş belirtebilmişlerdir.

Tablo 56: Çalışanların Genel Endişelerine Göre Dağılımları

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Yetersiz kaza önleme ve kontrol	26	32,5
Emniyet ve sağlık eğitim eksikliği	22	27,5
Yetersiz sağlık işletmeleri ve sosyal yardım	6	7,5
Yetersiz acil ilkyardım ve kurtarma işletmeleri	3	3,8
Kötü iş organizasyonu	3	3,8
Yetersiz yerleşim ve sıhhi işletmeler	2	2,5

Çalışanların işleriyle ilgili genel endişelerine göre dağılımı Tablo 56’da verilmiştir. Buna göre soruya cevap veren çalışanların en büyük endişesi %32,5’lik bir oran ile çalışma alanlarındaki yetersiz kaza önleme ve kontrol eksikliği. Çalışanların %27,5’i ise kendilerine verilen emniyet ve sağlık eğitimlerinin eksik kaldığı yönünde endişelerini belirtmişlerdir.

Çalışanların verdikleri cevaplara göre, çalıştıkları işletmelerin, yılda bir Çalışma Bakanlığı tarafından denetlendiği görülmektedir.

Tablo 57: Çalışanların Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Çalışmayı Tercih Etme Nedenleri

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Sosyal güvenlik	40	50
İş güvencesi (çalışma garantisi)	38	47,5
Yeterli ücret	22	27,5
Ulaşım kolaylığı	19	23,8
İş sağlığı ve güvenliği koşullarının iyi olması	13	16,3
Sosyal olanaklar (barınma yeri, yemekhane, lokal)	4	5
Diğer	2	2,5

Tablo 57’da çalışanların bu sektörde çalışmayı tercih etme nedenleri verilmiştir. Katılımcıların yarısı en önemli neden olarak sosyal güvenlikleri için olduğunu belirtirken, %47,5’i sektördeki çalışma garantisinin olduğu görüşünü benimsemiştir. %27,5’i ücret yeterliliği, %23,8’i ise ulaşım kolaylığı, %16,3’ü ise sektörde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği koşullarının iyi olmasından ötürü bu sektörde çalışmayı tercih etmektedir. Katılımcılar bu değerlendirmede birden fazla seçenek için görüş belirtebilmişlerdir.

4.1.3. Aliğa Gemi Geri Dönüşüm İşletmeleri Personelinin Sağlık Profili

Bu başlık altında çalışanların sağlık profili, anket çalışmasının son bölümünden elde edilen sonuçların değerlendirilmesidir.

Tablo 58: Çalışanların Yaptıkları İşten Ötürü Yakalanabilecekleri Hastalıkları Bilme Durum Değerlendirmesi

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	35	43,8
Bilmiyorum	23	28,8
Hayır	22	27,5

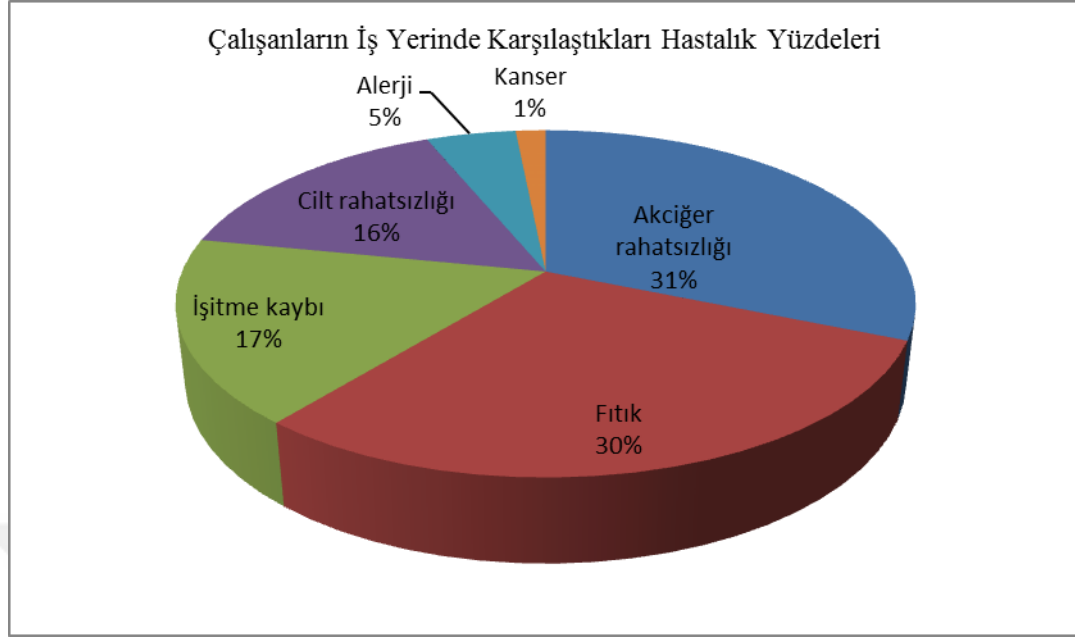
Tablo 58’de çalışanların yaptıkları işten ötürü yakalanabilecekleri hastalık olup olmadığı öğrenilmeye çalışılmıştır. Katılımcıların %43,8’i yaptıkları işten ötürü meslek hastalığına yakalanabileceğini söylerken %28,8’i yakalanabileceği hastalık konusunda bilgisinin olmadığını belirtmiştir.%27,4’ü ise yakalanabileceği hiçbir hastalığın olmadığını belirtmiştir.

Tablo 59: Çalışanların İş Yerinde Karşılaştıkları Hastalık Değerlendirmeleri

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Akciğer rahatsızlığı	20	31,3
Fıtık	19	29,7
İşitme kaybı	11	17,2
Cilt rahatsızlığı	10	15,6
Alerji	3	4,7
Kanser	1	1,6
Cevap vermeyen kişi sayısı	16	-
Toplam	80	100

Katılımcıların verdikleri cevaplara göre iş yerlerinde sıklıkla karşılaştıkları rahatsızlıklar Tablo 59 ve Şekil 32’de verilmiştir. Değerlendirmeye göre katılımcıların %31,3’ü çevresinde en çok akciğer rahatsızlıklarıyla karşılaştığını belirtirken, %29,7’si fıtık, %17,2’si işitme kaybı, %15,6’sı cilt rahatsızlıklarıyla karşılaştığını belirtmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplara göre kanser ile karşılaşılma oranı %1,6’dır.

Şekil 32: Çalışanların İş yerinde Karşılaştıkları Hastalık Yüzde Dağılımı



Tablo 60: Çalışanların Sağlık Kuruluşları Mesafe Değerlendirmesine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet, yakın	72	90
Bilmiyorum	6	7,5
Hayır	2	2,5
Toplam	80	100

Çalışanların çevrelerinde yeterli sağlık kuruluşu olup olmadığı ve bu kuruluşlardaki personel ve araç-gereç yeterli olup olmadığı konusundaki değerlendirmeleri Tablo 60 ve Tablo 61’de verilmiştir. Çalışanların %90’u çevresindeki sağlık kuruluşlarının işletmelere yakın olduğunu belirtirken, %7,5’i yakınlık konusunda bilgisi olmadığını söylemiştir. Personel ve araç-gereç değerlendirmesine Tablo 61’de bakıldığında katılımcıların %98,6’sı sağlık kuruluşlarındaki personelin ve kullanılan araç gerecin yeterli olduğu konusunda görüş bildirmiştir. Çalışanların tamamı verdikleri cevaplarda işe girişte meslek hastalıkları hastanesi hakkında bilgi aldıklarını ve sağlık kontrollerinden geçirildiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 61: Çalışanların Sağlık Kuruluşu Personel ve Araç-Gereç Değerlendirmesine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet, yeterli	72	98,6
Hayır, yetersiz	1	1,4
Cevap vermeyen kişi sayısı	7	-
Toplam	80	100

Çalışanların çalışma koşullarının ev yaşamlarına olan etkileri Tablo 62’de verilmiştir. Çalışanların %68,7’si iş hayatının ev yaşamına bir etkisi bulunmadığını söylerken, %31,3’ü ev yaşamlarını etkilediğini belirtmiştir.

Tablo 62: Çalışanların Çalışma Koşullarının Ev Yaşamlarına Etkilerine Göre Dağılımı

	Çalışan Sayısı	Toplam Oranı(%)
Evet	25	31,3
(Maddi)	(11)	(13,8)
(Sağlık)	(8)	(10)
(Psikolojik)	(6)	(7,5)
Hayır	55	68,7
Toplam	80	100

Bu sorunlar katılımcıların cevaplarına göre sırasıyla maddi sıkıntılar, sağlık sorunları ve psikolojik sorunlar olarak kendini göstermektedir.

4.2. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde, gemi geri dönüşüm işletmelerinde çalışanların anket sonuçlarından elde edilen bulguların değerlendirilmesine yer verilmiştir.

Tablo 63: Anket Verilerinin Değerlendirilmesi

Sosyo-ekonomik Profili	Çalışma Koşulları Profili	Sağlık Profili
• 25-45 yaş aralığında • Düşük eğitim seviyesi	• Geniş meslek grupları • Genel olarak 6 yıldan az kıdem	• İşe başlamadan önce gerekli sağlık kontrolleri yapılmakta
• Doğu ve İç Anadolu Bölgelerinden göç	• Sigortalı çalışma • Aylık ücret • Düzenli sigorta primi	• Fiziksel yeterlilik testleri uygulanarak çalışma izni çıkarılmakta
• İkamet yerleri, ilçe içinde okul ve hastane çevresi • Her iki kişiden biri apartman dairesinde kirada • Aylık gelirleri ortalama 2000 TL ve üzeri	• Fazla mesai ücreti • Yemekhane ve temiz içme suyu • Oryantasyon • Tazminat hakkı • İşe uygun güvenlik ekipmanları işletmeler tarafından sağlanmakta	• Meslek hastalığına yakalanma riskinin kısmen bilincindeler • Akciğer rahatsızlığı, Fıtık, İşitme kaybı işyerinde en çok karşılaşılan hastalıklar
• Ailenin tek gelir kaynakları çalışanın kendisi • Aylık giderleri gelirine oranlı olarak değişmekte	• Riskli yada kısmen riskli işler • Kazaya sebep olabilecek en büyük tehlike: Patlama	• Donanımlı sağlık personeli ve kuruluşları, • Ambulans hizmeti
• Ekonomik darlık, sosyal faaliyetlerden çalışanı ve aileyi uzaklaştırmakta	• Toz ve toprak alanın fazlalığı • Kontrol ve kaza önleme çalışmalarının ve Teknik emniyet ve sağlık eğitimlerin eksikliği	• Meslek hastalıkları hastanesi • Yılda bir periyodik sağlık bakımı
• Gelir ve giderleriyle ilgili cevapları çekinerek vermekteler	• En çok karşılaşılan Tehlikeli Madde ve Atıklar; Asbest lifleri, kaynak dumanı, tutuşan ürünler • Yaptıkları işten memnun ancak çalışma koşullarından memnuniyetsizlik	• İş kazası sonucu Tedavi ve İlk Yardım

Tablo 63'te bulguların genel değeriendirilmesi verilmiştir. Buna göre personelin sosyo-ekonomik profili değeriendirildiğinde, katılımcıların genel olarak 25-45 yaş aralığında olup, doğu ve iç anadolu bölgelerinden aileleriyle göç ettikleri görülmüştür. Çalışanların yaşlarının belirli bir aralığa yığılmasının sebebi olarak gemi geri dönüşüm sektörünün tehlikeli ve ağır çalışma koşulları gösterilebilir. Okul veya hastane gibi ulaşımı kolay ve yakın yerleri ikamet yeri olarak seçen çalışanların, ortalama 2000 TL veya üzeri aylık gelirleri olduğu görülmekte, yıllık giderlerinin de gelirleri ile doğru orantıda olduğu anlaşılmaktadır. İkamet yeri tercihlerinin hastaneye yakın bölgeler olmasının sebebi, kira giderlerinin hastaneye yakın bölgelerde daha az olması olabilir. Çalışanların çoğunun hanenin tek gelir kaynağı olması, aile bireylerinin sosyal imkânlardan uzakta kalmalarının nedeni olarak görülebilir. Ayrıca araştırma süresince katılımcıların dışarıdan aldıkları yardımlar ve gelir – giderleriyle ilgili sorulara net cevap vermedikleri gözlemlenmiş, bu da hayat koşulları için yapabileceğimiz yorumları kısıtlamıştır.

Katılımcıların görev dağılımlarının çok çeşitli olması, gemi geri dönüşüm sektöründe birçok çalışma alanının olduğunu göstermektedir. Çalışanların çalışma koşulları değeriendirildiğinde, genel olarak 6 yıldan fazla kıdeme sahip olmadıkları, sigortalılık ve emeklilik güvencesi için çalıştıkları anlaşılmakta, aylık maaşlı çalıştıkları görülmektedir. İşletmelerin çalışanlara sağladığı olanaklar konusunda çalışanların tamamı memnuniyetini dile getirirken işlerine başlamadan önce gerekli eğitimleri aldıklarını ayrıca işe uygun güvenlik ekipmanlarının işletmeler tarafından sağlandığını belirtmişlerdir. Ancak çalışanların çalışma koşullarından duydukları memnuniyet oranı, yaptıkları işlerinden duydukları memnuniyet oranı kadar yüksek değildir. Yaptıkları işin ve çalıştıkları alanın tamamen ya da kısmen riskli ayrıca tehlikeli işler gurubunda olması memnuniyet düzeyini düşürmesinde gerekli bir sebep olarak gösterilebilir. Çalışanlar verdikleri cevaplarda yaşanacak patlamaların kazaya sebep olabilecek en büyük tehlike olduğunu söylerken, fiziksel olarak kendilerini en çok rahatsız eden şeyin toz – toprak olduğunu belirtmişlerdir. Çalışanlar iş başı öncesi ve sürecinde eğitim almalarına ve denetimlere tabii tutulmalarına rağmen genel endişe olarak çalışma alanlarındaki kontrol ve kaza önleme çalışmalarının eksikliğinden yakınmakta, sağlık ve emniyet ile ilgili eğitimlerin daha sık yapılması gerektiğini belirtmektedirler.

Gemi geri dönüşüm tesislerinde yapılan araştırmada, çalışanlara işe başlamadan önce gerekli sağlık kontrollerinin yapıldığı, fiziksel yeterliliklerinin test edildiği ve bu sonuçlara göre çalışma izni verildiği ortaya çıkmıştır. İşletmeler, personel sağlığı ile ilgili denetimler yaparak, olumsuz bir durumda çalışana gerekli bilgiyi verip sağlık hizmetlerinden yararlandırmaktadır.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Gemi geri dönüşümü, işletme ömrünün sonuna erişen gemilerin yok edilmesinin şüphesiz ki en ‘çevreye duyarlı’ yoludur. Gemi bünyesinde bulunan neredeyse her malzeme geri dönüştürülebilir veya olduğu gibi ya da elden geçirilerek yeniden kullanılabilir. Bu nedenle ekonomik ve çevresel açıdan çok değerli bir sektördür. Ancak iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevresel etkiler açısından büyük risk teşkil eden sektörlerden biri olan gemi geri dönüşüm sektörü, ülkemizde de örgütlenme ve planlama eksikliği, faaliyetlerin düzensizliği ve gerekli disiplinler altında yapılamıyor olmasından dolayı risk teşkil etmeye devam etmektedir. Yaşanan veya yaşanabilecek çevre kirlilikleri ya da iş kazalarının başlıca sebebi yönetim fonksiyonlarındaki eksiklik ve başarısızlıktır. Bu çalışmada gemi geri dönüşüm sektöründe çalışan personeller ile görüşülüp sosyal ve ekonomik imkânları, çalışma koşulları ve sağlık durumlarıyla ilgili mevcut koşullar ortaya konmuştur. Ortaya konulan mevcut koşullar ışığında gemi geri dönüşüm işletmelerinin yönetim fonksiyonları için aydınlatıcı ve yol gösterici ipuçları geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan araştırma çerçevesinde ve bilirkişiler ile yapılan sohbetlerden edinilen bilgilere göre, sektörde faaliyet gösteren firma yönetimlerinin, personellerinin hem sosyo-ekonomik durumlarını hem de çalışma hayatlarındaki kaliteyi yükseltmek adına izleyecekleri yollar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Firmaların hedef ve stratejileri açık bir şekilde ortaya konmalı ve çalışanlara anlayabilecekleri şekilde anlatılmalıdır. Bu şekilde çalışanlar amaçlarının ortak olduğu bilinciyle daha istekli davranabilirler.
- Firmalar, insan kaynakları yönetimine önem vermeli, iş gerekleri ve değerlendirmesini verimli kullanmalıdır. Bu şekilde analiz sonucu iş memnuniyeti %80 olan personelin çalışma koşulları memnuniyetinin neden %50’lerde olduğu sorusunun cevabı bulunabilir. Aynı zamanda işe uygun personel çalışma oranının %60 seviyesinde olması tüm personelin en yüksek verimde çalışabileceği işte görevlendirilmediği anlamı taşıyabilir.
- Sektörde çalışacak personellere eğitimlerin yalnızca bireysel olarak verilmesi ekip çalışmalarında eksikliğe neden olmaktadır. Bu nedenle personellere

verilecek bazı eğitimlerin takım halinde hareket etmelerini gerektirecek eğitimler olmalıdır.

- Çalışanların gelir düzeyleriyle giderlerinin birbirine yakın olması kişilerin sosyal faaliyetlerden uzak kalmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle çalışanın refah seviyesini yükseltebilecek ücret kendilerine verilmelidir. Gerekli görüldüğü durumda personellerin performans değerlendirmeleri iş bitirme sürelerine göre insan kaynakları tarafından ele alınıp, prim veya maddi yardım şeklinde personele yansıtılabilir.
- Sosyal güvenlik ve iş güvencesi çalışanlar için hayati önem taşımaktadır. Bu sektörde çalışmayı tercih eden kişilerin işini kaybetmeyeceği güvencesi daha sık bir şekilde kendilerine anlatılmalıdır. Böylece işe bağlılık noktalarında artış sağlanması gerçekleştirilebilir.
- Firmalar belirli zaman aralıklarında çalışanların taleplerini, işletmede gözlemledikleri aksaklıkları veya genel çalışma ortamını değerlendirmek adına anketler düzenleyebilir ya da birebir görüşebilir.
- Firma yöneticilerinin çalışanları ile olan bilgi akışı açık olmalı, işgörenin işi ile ilgili durumlarda fikir alış veriş yapılmalı ve çalışanın yapılacak faaliyetleriyle ilgili kararlara katılımı teşvik edilebilir.
- Araştırma sonucunda 5 yıldan fazla çalışan oranının düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu oran artırılması için firmalar terfi konusunda çalışanlara açık kapı bırakabilirler. Terfi edemeyen çalışanın işe olan bağlılığının kaybolması verimliliğin düşmesine aynı zamanda iş kazasıyla karşılaşılma oranının yükselmesine neden olabilir. Ancak terfi ettirilecek personelinde belli eğitim seviyesinde olmasına dikkat edilmelidir.
- Firmaların, çalışanlarının eğitim seviyeleriyle de ilgilenmesi gerekmektedir. İşgörenlerin eğitim seviyesinin düşük olması iş kazası oranını yükseltebileceği gibi işgörenler açısından da engel teşkil edebilmektedir.
- Yapılan çalışmada personelin genel endişelerinin arasında yetersiz kaza önleme ve emniyet ve sağlık eğitimleri eksikliğinin en yüksek oranlarda olması, firmaların bu konuda çalışanların beklentilerini tam anlamıyla karşılayamadığını ortaya koymaktadır. Bütün çalışanların oryantasyon sonucu işe başladığı göz önünde bulundurulursa verilen eğitimlerin yetersiz kaldığı,

uygulanan kaza önleme çalışmalarının çalışan gözünde eksik kaldığı söylenebilir.

- Çalışanların tamamen veya kısmen riskli bir işte çalıştıkları bilincinin yüksek olması firmalar adına olumlu görünsede, çalışanların kendi sağlıklarını riske atarak iş görmeleri onların firmalardan hep daha fazlasını beklемelerine neden olabilmektedir. Bu nedenle firmalar hem fiziksel sağlık taramalarında hem de mental çalışmalarda ekstra özen göstermelidir.

Unutulmamalıdır ki, çalışanların sosyo ekonomik olarak kendilerini rahat hissetmeleri, aynı zamanda kaliteli çalışma ortamında işgörmeleri, firma için her zaman daha olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Bunları kısaca şu şekilde sıralayabiliriz;

- Çalışanların özgüveniyle beraber morali de yüksek olur. Bu da performans ve verimliliği artırdığı gibi hastalıkları, stresi, endişe ve şikayetleri azaltabilir.
- Morali iyi olan çalışanın iş görme enerjisi daha yüksek olur.
- Çalışanlar firmalarının zor zamanlarında daha fazla çaba gösterebilirler.
- Çalışanlar firma kurallarına ve emirlerine daha bağlı bir konuma gelip gerekli disiplini sağlayabilirler.
- Çalışanların disiplinli hareketleri karşılaşılabilecek iş kazalarının önüne geçebilir.
- Çalışanlar firmalarının hedef ve zaman çizelgesi doğrultusunda iş birliği içinde çalışmaya özen gösterebilirler.
- Çalışanların yöneticilerine, ustalarına ve firmalarına olan bağlılıkları artabilir.
- İşgücü devir hızı ve işe devamsızlıkta azalma görülebilir aynı zamanda firmaların karşılaştacağı işgücü maliyeti düşebilir.

Gemi geri dönüşüm sektörünün halk tarafından fazla tanınmaması ve bilgi sahibi olunmamasına sebep olarak bu sektörün ülkemizde tek bir bölgede yapılıyor olması gösterilebilir. Bu konuda sektörü tanıtıcı faaliyetler ve gerekli bilgilendirmeler Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği tarafından yapılmaktadır. Yapılan araştırmada, derneğin işletmeler ve çalışanlar arasında bir köprü görevi üstlendiği, işletmelerin uygulaması gereken faaliyetlerin izlenmesi ve devletin ilgili birimleriyle bilgi alış verişinde bulunulması hususunda önemli bir konuma sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan araştırma ve görüşmeler sonucunda ülkemizin gemi geri dönüşüm sektörü çevre ve iş sağlığı uygulamalarında öncü ülke konumunda

olduğu söylenebilir. 2009 yılında diplomatik konferansta imzalanan “Gemilerin çevre ve iş sağlığına uygun geri dönüşümü Hong-Kong sözleşmesi” ve 2013 yılında yürürlüğe giren “AB Gemi Söküm Yönetmeliği” gereklerini yerine getiren tek ülkenin Türkiye olması dünyada bu sektörde lider konuma gelme çalışmalarında önemli adımlar olduğu söylenebilir. Ancak Türkiye gemi geri dönüşüm sektörünün dünyada liderlik konumunu zorlaması yeni sorunlara yol açabilmektedir. Bunların başında hali hazırdaki geri dönüşüm alanı kapasitesinin yeterli olmadığı söylenebilir. Bu alanın zaman içerisinde dolması alternatif gemi geri dönüşüm alanlarına ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir.

Gemisander’den edinilen bilgilere göre, Zonguldak ili Kilimli-Alaçağzı mevki 04/01/1988 tarihli ve 88/12476 sayılı kararname ile gemi geri dönüşüm yeri olarak tespit edilmiş, Yüksek Planlama Kurulunun 07/04/2004 tarihli ve 2004/6 sayılı kararı ile 28/04/2004 tarihinde gemi inşa, bakım, onarım ve geri dönüşüm yeri olarak kararlaştırılmıştır. 2 parsel ve denize cephesi 300 metre olan bu alan 2012 yılında özel bir firma tarafından 30 yıllığına kiralanmış ancak yatırımcı bulunamadığı için faaliyete geçirilememiştir. Tesisin bu alanda düşünülmesinin sebeplerinden biri Rusya, Ukrayna, Romanya gibi Karadenize kıyısı olan diğer ülkelerden kaynaklanacak hurda gemilerin boğazlardan geçişinin engellenmesidir. Samsun, Çanakkale ve İskenderun gibi alanlarda da gemi geri dönüşüm faaliyetlerinin alternatif olarak düşünüldüğü, yanında getireceği kazanımlar ile beraber çekinceleriyle de düşünülmektedir. Gemi geri dönüşüm faaliyetlerinin birden fazla bölgede olması halinde oluşabilecek kazanımları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz;

- Direkt istihdam artışı ve bu bölgelerde sektöre bağlı olarak oluşacak yan sanayi faaliyetleri-taşımacılık vb. sektörlerinde ortaya çıkacak sektörel istihdam
- Bölgede oluşacak nüfus artışıyla ekonomik canlılığın artması
- Katma değer gelirlerinde artış
- Hurda ithalatında azalma
- Yeniden kullanılabilir malzemelerin özellikle makine, jeneratör ve seyir sistemleri vb. ekipmanların ithalatının azaltılması sonucu ortaya çıkacak döviz tasarrufu

- Madenlerin (bakır, kızıl, krom, alüminyum vb.) geri kazanılarak doğal kaynakların korunması
- Gemilerden kaynaklanan petrol türevi ve tehlikeli atıkların iyi bir yönetimle ek enerji olarak geri kazanılması

Ancak bu sektörün farklı bölgelerde uygulanmasının yaratabileceği kazanımların dışında oluşturduğu çekinceler de mevcuttur. Aliğa gemi geri dönüşüm bölgesinde çevre ve iş sağlığı açısından alınan tüm tedbirlere rağmen bu faaliyet, işin doğası ve yapılış şekli gereği (parçalama – ayırma) iyi bir görüntü vermemektedir. Bu nedenle “Gemi Geri Dönüşüm” faaliyetleri bölge halkı tarafından desteklenmeyebilir. Aynı zamanda oluşan genel algı başta deniz ve hava olmak üzere çevrenin kirleneceği yönündedir. Özellikle Çanakkale gibi turizmin yoğun olduğu bölgelerde geri dönüşümün getireceği kazançlar ile yol açtığı sorunlar dikkatlice ele alınmalı titiz bir değerlendirme yapılmalıdır. Ayrıca Aliğa bölgesine bir günlük deniz yolu mesafesinde bulunan Çanakkale’ye geri dönüşüm tesisinin kurulması ne kadar mantıklıdır sorusu fizibilite çalışması ile değerlendirilebilir. Bunun dışında, İskenderun Bölgesi ise demir çelik fabrikalarına yakınlığı ve sanayi sektörüyle içiçe olmasından ötürü bilirkişiler tarafından daha uygun değerlendirilebilecek bir alan olarak görülmektedir.

Esas amacı yeşil endüstri olmak olan Aliğa gemi geri dönüşüm sektörü faaliyetlerine başladığı ilk günden bugüne kadar gelişimini artırarak sürdürmekte ve rekabet ettiği ülkelere oranla çevreye ve sektör çalışanlarına daha fazla önem göstermektedir. Düzenli ve verimli bir çalışma ortamının sağlanması amacıyla yapılan çalışmalar, gerekli alt ve üst yapı sorunlarının giderilmesi, devlet desteği ve kontrolleri ile sektörün uluslararası platformda yerini giderek sağlamlaştırmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren işletmelerin GEMİSANDER ışığında izledikleri yol haritası, hem çalışanlara sağlanan imkan yelpazesini genişletmekte hem de çevreye olan duyarlılığın uluslararası düzeye taşınmasını sağlamaktadır.

Gemi geri dönüşüm sektörüyle ilgili yapılacak yeni veya benzer araştırmalarda, araştırma konuları olarak şunlar düşünülebilir: İşletmelerin çalışanlara sağladığı imkanların devamlılığının araştırılması, çalışanların sektörde çalışmaya başlamadan önceki iş güvenliği ve sağlığı konusundaki düşünceleri ile çalışma süresindeki düşüncelerinin karşılaştırılması, gemi geri dönüşümü yapan

lkelerde istihdam edilen kişilerin çalışma koşulları ve iş sağlığı konusundaki görüşleri ile Aliağa Bölgesi alışanlarının görüşlerinin kıyaslanması, evre, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda uluslararası standartları uygulamaya ve korumaya çalışan bu sektörün mevcut durumunun korunması ve gelişiminin uluslararası mevzuatlar, devlet ve Gemisander sa ayaklarıyla kontrol edilip, işletmelere olan etkilerinin izlenmesi ve bu dönemde yapılan çalışma ile kıyaslanıp gelecek için daha kapsamlı bir yol haritası çıkarılması şeklinde sıralanabilir.



KAYNAKÇA

- Çelebi, U.B., Kültür, M. ve Safa, A. (2011). “ Environmental Effects of Ship Breaking and Recycling”, *MARTECH-1st International Conference on Maritime Technology and Engineering*, 12 May 2011, Lisbon.
- Devlet Denetleme Kurulu. (2008). Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Hakkında. *T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu Araştırma ve İnceleme Raporu*. 2008(1), s.s. 584
- Denizcilik Müsteşarlığı. (2008). Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği 2007-2008 sunumu, <http://www.isranetwork.com/index.php/cjshipbr>, (13.11.2015).
- Dev-Maden Sendikası. (1999). *Özel Sektör Maden İşçilerinin Sosyal Ve Ekonomik Hakları Araştırması*.
<http://tr.yada.org.tr/pdf/75cca8d0a8dd14d77fb7990268cc46c9.pdf>
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2006). Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007–2013). *Gemi İnşa Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. 2750 (697). Ankara.
- EC. (2007). Commission of The European Communities Ship Dismantling and Pre-cleaning of Ships Final Report.
http://ec.europa.eu/environment/waste/ships/pdf/ship_dismantling_report.pdf, (19.10.2015)
- Ergin J. ve Doğan F. (2016). *İş Yerinde İnsan Hakları Rehberi*.
<http://kssd.org/site/dl/uploads/GuidelineforHumanRightsinBusiness.pdf> (02.05.2017)

Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği. (2014).

<http://www.gemisander.com/statik-12.html>, (12.09.2015)

Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği. (2014). *Gemi Söküm Sanayinin Ülke Ekonomisine Katkısı*.

<http://GEMISANDER.org/sektor/ulke-ekonomisine-faydolari>, (01.09. 2015).

Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği. (2016). *Aliğa Gemi Geri Dönüşüm Sektöründe Tehlikeli Atık Yönetimi*.

<http://www.gemisander.com/atik-22.html>, (02.04.2016)

Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği (2017). *Gemi Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği 2016 Sektör Raporu*.

<http://www.gemisander.com/wp-content/uploads/2017/07/ggd-sektor-raporu-2016.pdf>, (01.10.2017).

Global Marketing Systems Inc.(GMS) Leadership.

http://www.gmsinc.net/gms_new/index.php/gms-where-its-done, (13.11.2015).

Hossain, K. A., Iqbal K. S. ve Zakaria N. M. G. (2010). Ship Recycling Prospects in Bangladesh. *The International Conference on Marine Technology*, 297-302. BUET,Dhaka,Bangladesh.

<http://www.buet.ac.bd/name/martec2010/2010/File44MARTEC153.pdf>, (01.11.2015).

International Metalworkers' Federation Status of Shipbreaking Workers in India - A Survey IMF-FNV project in India 2004-2007.

http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wp-content/uploads/2011/11/IMF-Shipbreaking-workers-India-2007.pdf (02.10.2015)

- Kaçar, A. (2014). Aliğa (İzmir) Denizel Ortamındaki Sülfat İndirgeyen Bakterilerin Dağılımının En-Muhtemel-Sayı Metodu (EMS) ile Araştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 5(2): 5-12.
- Kaya, Y. (2012). Basel Ve Hong Kong Sözleşmeleri Bağlamında Gemi Söküm Endüstrisi: Çevre, Sağlık ve Güvenlik Odaklı Bir Analiz. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*. 14(4), 71-88.
- Kumar, R. (2013). Ship Dismantling: A status report on South Asia. (Ed: Dr. Johan Bentinck&Dr.PaulR.Holmes).
http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wpcontent/uploads/2013/07/ship_dismantling_en.pdf, (02.10.2015).
- Kuzumoğlu, D. (2005). *İzmir Aliğa'daki Tersane ve Gemi Söküm Tesislerinin Ekonomik ve Çevresel Etkileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Küçükgül, E.Y. (2009). İzmir'de Tehlikeli Atıkların Yönetimi, Mevcut Durum, Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *TMMOB İzmir Kent Sempozyum*. 8–10 Ocak 2009, İzmir.
- Küçükgül, E. Y. ve Güneş, F. (2007). *Gemi Sökümü Ve Tehlikeli Atık Yönetimi*. 7. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi Yaşam Çevre Teknoloji: 24-27 Ekim 2007, İzmir.
- Marco Becher. http://www.marco-becher.de/photos_docu_yards_india.html, (12.11.2015).
- Mattorano D., Harney J., Cook C. ve Roegner K. (2001). Metal exposure during ship repair and shipbreaking procedures. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*. 16(3): 339-349.

- Mikelis, N. (2010). Introduction To The Hong Kong Convention And Its Requirements, Secretariat of The Basel Convention Ship Recycling Technology & Knowledge Transfer Workshop, 14-16 July, Turkey. <http://archive.basel.int/ships/ktw/index.html>, (22.10.2011).
- Moen, A. E. (2008). Breaking Basel: The Elements of the Basel Convention and its Application to Toxic Ships. *Marine Policy*. 32, 1053-1062.
- Mudgal, S. & Benito, P. (2010). The Feasibility Of A List Of ‘Green And Safe’ Ship Dismantling Facilities And Of A List Of Ships Likely To Go For Dismantling. European Commission Final Report. http://ec.europa.eu/environment/waste/ships/pdf/bio_ship%20dismantling.pdf (03.06.2015).
- Muhammed, K., Iqbal, J. ve Heidegger, P. (2013). *SDPI: Pakistan Shipbreaking Outlook: The Way Forward for a Green Ship Recycling Industry- Environmental, Health and Safety Conditions*. Brussels / Islamabad (1st Edition).
- Neşer, G., Ünsalan D., Tekoğlu, N. ve Stuer-Lauridsen, F.(2008). The Shipbreaking Industry in Turkey: Environmental, Safety And Health Issues. *Journal of Cleaner Production*. 16(3), 350–358.
- NGO Shipbreaking Platform, (2017). http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wp-content/uploads/2017/05/NGO_Shipbreaking_Platform_Annual_Report_2016_05-web-page.pdf, (02.05.2017).
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi* 1. Kaan, Eskişehir.

Öztürk, A. (2010). *Employers' Health & Safety Responsibilities, Secretariat of The Basel Convention Ship Recycling Technology & Knowledge Transfer Workshop*, 14-16 July, Turkey. <http://archive.basel.int/ships/ktw/index.html>, (12.05.2015).

Özyiğit, İ. (2006). *Gemi İnşaatında Planlama Ve Üretim Kademeleri*. YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi.

PENN State International Law Review, (2002). Shipbreaking and the North-South Debate: Economic Development or Environmental and Labor Catastrophe. 20(3), 549.

Rousmaniere, P. ve Raj, N. (2007). Shipbreaking in the developing world: problems and prospects. *International journal of occupational and environmental health*. 13(4), 359-368.

Ship Management International, (2009). *International Ship Management*. "ShipRecycling Presentation", Nisan 2010.

The Center For International Environmental Law, (2011). *Shipbreaking and The Basel Convention: Analysis of The Level of Control Established Under The Hong Kong Convention*. http://www.ciel.org/Publications/Shipbreaking_22Apr11.pdf, (18.11.2015).

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development, (2015). *Review of Maritime Transport United Nations Publications*. http://unctad.org/en/docs/rmt2015_en.pdf, (02.10.2015).

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development, (2016). *Review of Maritime Transport United Nations Publications*. http://unctad.org/en/docs/rmt2016_en.pdf, (01.12.2016).

U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration, (2002).
Reducing shipbreaking hazard. *Job Safety and Health Quarterly*. 13(3).

Ünal, N. B. (2008). *Gemi Söküm Sanayinde İşyeri Hijyen Şartları. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi*. Ankara: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı / İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.

The Guardian, (2012).

<http://www.theguardian.com/world/gallery/2012/may/06/shipbreaking-yards-chittagong-in-pictures>, (07.11.2015).

The Hindu Business Line.

<http://www.thehindubusinessline.com/economy/logistics/slump-in-freight-market-leads-to-surge-in-ship-breaking/article2671767.ece>, (12.11.2015).

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu, (2008). *Tersanecilik Sektörü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tuzla Tersaneler Bölgesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Hakkında Araştırma Raporu*. (1). Ankara. <https://www.tccb.gov.tr/assets/dosya/ddk25.pdf>, (09.09.2015).

Türkiye Cumhuriyeti Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2007). *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. Ankara. 35(7): 52-70.

T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü, (2010). *Dünden Bugüne Gemi İnşa Sanayimiz*, İstanbul.

Tuncay, A. C. ve Ekmekçi, Ö. (2011). *Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri*, İstanbul: Beta Yayınevi.

Turan, E. (2003). Sosyal Güvenlik Hakkı. *Kamu-İş*. C:7 S:3

TÜİK, (2011a). *Seçilmiş Göstergelerle İzmir*. TÜİK Yayınları, Ankara.

Young Power in Social Action (YPSA), (2005). *Workers in ShipBreaking Industries:
A Base Line Survey of Chittagong (Bangladesh).*

<https://www.shipbreakingbd.info/Baseline.pdf>, (18.06.2015).





EK.1. Araştırmada Kullanılan Anket Formu

GEMİ GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜ ÇALIşANLARININ SOSYAL VE EKONOMİK DURUMLARI ARAşTIRMASI SORU FORMU

ANKET NO:.....

Anketör tarafından işçiye sorulmadan doldurulacak bilgiler:

ANKETÖRÜN ADI:

ANKETİN YAPILDIĞI TARİH:

ÇALIşANLARA GEREKLİ AÇIKLAMA: Değerli Çalışanlar, araştırma, özel sektörde çalışan gemi geri dönüşüm çalışanlarının sosyal ve ekonomik durumlarını tespit etmek, anlamak ve değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmadır. Ülkemizde bu alanda çalışan işçilerin durumlarına ilişkin yapılmış olan çok sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu yüzden, sosyal ve ekonomik durumunuzla ilgili olarak vereceğiniz yanıtlar, gemi geri dönüşüm alanında yaşananların doğru bir biçimde ortaya konması açısından yaşamsal önemdedir. Vereceğiniz bilgilerin bilimsel amaçlar için kullanılacağından ve saklı tutulacağından emin olabilirsiniz. Amaç, çalışma ve yaşam koşullarınızı ve bu koşullara ilişkin görüşlerinizi öğrenmek olduğu için soruların doğru ya da yanlış cevapları yoktur. Bu yüzden anketi bir sınav gibi düşünmeyiniz ve kendinize en yakın bulduğunuz seçeneği işaretleyiniz. Seçeneklerdeki görüşlerin hiçbirisi görüşünüzü tam olarak yansıtmıyorsa, en yakın hissettiğiniz seçeneği işaretleyiniz.

Zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederiz.

A. HANE BİLGİLERİ

A.1) Doğum tarihiniz nedir?

A.2) Doğduğunuz ilin adı:

A.3) Doğduğunuz yerleşim birimi aşağıdakilerden hangisi idi?

1. (...) İl 2. (...) İlçe 3. (...) Köy 4. (...) Yurt dışı Lütfen ülke adını yazınız:.....

A.4) Aslen nerelisiniz (Yanıt vermekte zorlanılırsa, siz kendinizi nereli hissediyorsunuz):

İl: İlçe:

A.5) Siz de dahil olmak üzere şu anda evinizde kaç kişi yaşıyor? (Okumak ya da askerlik gibi sebeplerle evde yaşamayan bireyleri saymayınız.) Sayı: _____

YAKINLIK(EŞ-ÇOCUK-AMCA VS.)	CİNSİYET 1:Erkek 2:Kız	YAŞ	MESLEK	EĞİTİM DURUMU	AYLIK GELİR
KENDİSİ					
EŞİ					
ÇOCUK 1					
ÇOCUK 2					
ÇOCUK 3					

A.6) Eşiniz çalışıyor mu?

1. (...) Evet 2. (...) Hayır

A.7) Evet ise nerede? (Lütfen nerede ve bizzat ne iş yaptığını ayrıntılı olarak belirtiniz.

Örnek: Milli Eğitim Bakanlığı'nda memur, Fiskobirlik'te muhasebe memuru, emekli gibi)

.....

A.8) Eşinizin çalışma konumu aşağıdaki durumlardan hangisine uyuyor(du)?

1. (...) Ev hanımı 2. (...) Ücretli-maaşlı olarak bir kamu kurumunda çalışıyor 3. (...) Ücretli maaşlı olarak birisinin yanında ya da özel bir kuruluştaki çalışıyor 4. (...) Kendi hesabına, serbest çalışıyor ama yanında kimseyi çalıştırmıyor. 5. (...) Kendi hesabına, serbest çalışıyor, yanında kişiyi çalıştırıyor. 6. (...) Emekli, hiçbir işte çalışmıyor 7. (...) Emekli, bir başka işte çalışıyor 8. (...) Yurt dışında işçi olarak çalışıyor 9. (...) İşsiz, ara sıra iş bulduğunda çalışıyor 10. (...) Kendi toprağında çiftçi 11.(...) Başka(Belirtiniz):.....

A.9) Ailenizde gelir getirici işte çalışan kaç kişi var? Sayı: _____

A.10) Ailenizin aylık net geliri ne kadardır ? Eğer bilmiyorsanız, tahmini bir rakam vermeye çalışınız. Miktar: _____

A.11) Şu anda siz nerede ikamet ediyorsunuz?

1. (...) Şehir merkezinde 2. (...) İlçe ya da kasabada 3. (...) Köyde 4. Diğer.....

A.12) Aileniz sizinle birlikte mi kalıyor? 1. (...) Evet 2. (...) Hayır

A.13) Hayırsa, nerede?

1. (...) Bu şehrin bir ilçe ya da kasabasında
2. (...) Bu şehrin bir köyünde
3. (...) Başka bir şehirde, şehir merkezinde
4. (...) Başka bir şehrin ilçe ya da kasabasında
5. (...) Başka bir şehrin bir köyünde
6. (...) Yurt dışında.

A.14) Şu anda oturduğunuz yerleşim yerine başka bir yerden göç ederek mi geldiniz?

1. (...) Evet 2. (...) Hayır

A.15) Nereden göçtünüz?**A.16) Hanenin Yıllık Gelir Tabloları**

16.1. PARA OLARAK	TL
MAAŞ + İKRAMİYE	
AKRABA YARDIMI	
YARDIM KURULUŞU	
TARIMSAL YADA HAYVANSAL ÜRETİM	
DİĞER	

16.2. ERZAK VE YARDIMLAR	TÜR	MİKTAR
BELEDİYE		
KAYMAKAMLIK		
ÇALIŞTIĞIM İŞLETME		
DİĞER		

A.17) Hanenin Gider Tablosu (Aylık ya da yıllık olarak yazınız)

	AYLIK TL	YILLIK
KİRA		
SAĞLIK		
MUTFAK		
EĞİTİM		
ISINMA		
GİYİM KUŞAM		
ULAŞIM		
TELEFON,SU,ELEKTRİK,D.GAZ		
KONUT BAKIM		
VARSA TARLA SULAMA		
EMEĞİ GİDERİ		
VARSA HAYVAN BAKIM		
GİDERLERİ		
DİĞER		

B. KONUT BİLGİLERİ

B.1) Oturduğunuz evin durumu aşağıdaki seçeneklerden hangisine uyuyor?

KENDİNİZİN	KİRA (KİRA BEDELİ.....)	LOJMAN
AKRABA YANI	BAŞKA	

B.2) Oturduğunuz konutun türü nedir?

Apartman dairesi	1-2 katlı müstakil konut	Toplu konut alanında apartman	Toplu konut alanında müstakil ev	Gecekondu	Diğer (Lütfen belirtiniz)

B.3) Evin aşağıdaki olanaklara uzaklığı

	Uzaklık (km)	Ulaşım biçimi (Tercih edilen), 1.Yayan 2.Otobüsle 3.Minibüsle 4.Servisle 5.Ulaşım yok 6.Diğer	Ulaşım araçlarının sıklığı 1. Saat başı 2. Günde bir kaç sefer 3. Haftada bir kaç sefer 4. Diğer (belirtiniz)
1. Sağlık ocağı			
2. Devlet hastanesi			
3. Okul (Çocukların gittiği okullar farklı ise ortalama alınacak)			
4. İşyeri			
5. Devlet kurumları (Kaymakamlık, belediye vs.)			
6. Alışveriş edebileceğiniz en yakın yer			
7. Genel alışverişlerinizi yaptığınız alışveriş merkezi			

C. ÇALIŞMA YAŞAMI

C.1) Şu andaki işiniz nedir?

- (1) Ustabaşı (2) Ustabaşı yardımcısı (3) Usta (4) Düz İşçi
(5) Makine Operatörü (6) Vinç Op. (7) Kaynakçı (8) Mühendis (9) Teknisyen
(10) Elektrikçi (11) Diğer (Belirtiniz)

C.2) İşteki konumunuz aşağıdaki durumlardan hangisine uyuyor?

1. (...) Maaşlı olarak sürekli çalışıyorum. 2. (...) Mevsimlik olarak çalışıyorum.
3. (...) İşsizim, ara sıra iş bulduğunda çalışıyorum. 4. (...) Emekliyim ama hala düzenli olarak bir işte çalışıyorum. 6. (...) Emekliyim, ancak iş bulabildiğimde çalışıyorum.
7. (...) Başka (Belirtiniz):

C.3) Ücretinizi neye göre alıyorsunuz?

1. (....) Saat başına 2. (....) Haftalık 3. (....) Aylık
4. (....) Çıkardığımız ürün miktarına göre 5. (....) Diğer.....

C.4) Ne kadar ücret alıyorsunuz?(Haftada, ayda, yılda, vb. belirtin)

.....

C.5) Ne kadar zamandır bu işyerinde çalışıyorsunuz?

C.6) Bu işi yapmanızın geçiminizi sağlamak dışında en önemli nedeni nedir?

1. (....) Sigortalı olmak için
2. (....) Emeklilik güvencesi için
3. (....) Yapacak başka işim olmadığı için
4. (....) Ek gelir elde etmek için
5. (....) Diğer.....

C.7) Çalıştığınız işyerinde kaç işçi çalışıyor?

C.8) Şu an çalıştığınız işi nasıl buldunuz?

1. (....) Gazete ilanıyla 2. (....) Tanıdıklar, arkadaşlar aracılığıyla
3. (....) İŞKUR aracılığıyla 4. (....) Diğer

C.9) İŞKUR hakkında bir bilginiz var mı? 1. (....) Evet var 2. (....) Hayır yok

C.10) İŞKUR'a hiç başvurduğunuz mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.11) Sosyal güvenceniz var mı?

1. (....) SSK 2. (....) BAĞKUR 3. (....) Özel sigorta 4. (....) Yok 5. (....) Diğer

C.12) Evet ise, sigorta primleriniz düzenli yatırılıyor mu?

1. (....) Tam 2. (....) Eksik 3. (....) Arada sırada

C.13) Sigorta primleriniz ne üzerinden yatıyor?

1. (....) Aldığım ücret üzerinden
2. (....) Aldığım ücretten daha düşük ama asgari ücretten fazla
3. (....) Asgari ücret üzerinden
4. (....) Bilmiyorum

C.14) Çalıştığınız işyerinde işe girdi çıktı yapıyorlar mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.15) Sözleşmeniz var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır (Hayır ise 20'ye geçiniz)

C.16) Evetse, sözleşmeyi ne zaman yaptınız?

1. (....) İşe girdiğim zaman 2. (....) İlk 1–3 ay arasında
3. (....) İlk 4–8 ay arasında 4. (....) İlk 9–12 ay arasında
5. (....) Bir yıldan sonra

C.17) Sözleşmenin içeriğini/içinde ne yazdığını, hangi şartlardan oluştuğunu biliyor musunuz?

1. (....) Evet tamamen 2. (....) Büyük ölçüde 3. (....) Kısmen 4. (....) Çok az 5. (....) Hiç

C.18) Sözleşmeniz tek taraflı olarak feshedilebilir şartlar içeriyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır 3. (....) Bilmiyorum

C.19) Sözleşmenizin bir örneği sizde var mı? 1 (....) Evet 2. (....) Hayır

C.20) Ortalama günde kaç saat çalışıyorsunuz?

C.21) Yemek molası dışında dinlenme aralıklarınız var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.22) Yemek saati için verilen ara ne kadar?

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. (....) 15, 20 dakika | 2. (....) Yarım saat |
| 3. (....) 45 dakika | 4. (....) 1 saat |
| 5. (....) Ara vermiyoruz | |

C.23) Fazla mesai yapıyor musunuz? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.24) Evet ise kaç saat?

C.25) Fazla mesai durumu söz konusu olduğunda, mesai ücreti alıyor musunuz?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.26) Fazla mesai durumu söz konusu olduğunda rızanız alınıyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.27) İşletmenizde ücret ödeme pusulası veriliyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.28) Hiç işten rızanız dışında çıkarıldığınız oldu mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır (Hayır ise 35. Soruya geçiniz.)

C.29) Evet ise kaç defa?

C.30) İşten çıkarıldığınız için hiç mahkemeye başvurdunuz mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.31) Evet ise; 1. Dava ne kadar sürdü?

2. Dava nasıl sonuçlandı?

1. (....) Lehime 2. (....) Aleyhime 3. (....) Dava devam ediyor 4. (....) Davadan vazgeçtim

C.32) Hayır ise, neden başvurmadınız?

1. (....) Mahkeme açmak masraflı olduğu için
2. (....) Mahkemeler çok uzun sürdüğü için
3. (....) Kazanacağıma inanmadığım için
4. (....) İşverenden çekindiğim için
5. (....) Diğer

C.33) İşten çıkarıldığınızda kıdem ya da ihbar tazminatı aldınız mı?

1.(....)Evet 2.(....)Hayır

C.34) Evet ise, tazminatınızı tam olarak alabildiniz mi?

1. (....) Tam olarak aldım 2. (....) Eksik aldım

C.35) Haftalık tatil izniniz var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.36) Evet ise ne kadar?

C.37) Yıllık ücretli izin kullanabiliyor musunuz? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.38) Evetse ne kadar?

C.39) Dini ve milli bayramlarda izinli oluyor musunuz?

1. (....) Evet, tüm bayramlarda
2. (....) Evet, yalnızca dini bayramlarda
3. (....) Evet, az bir kısmında
4. (....) Hayır
5. (....) Diğer

C.40) Dini ya da milli bayramlarda çalıştığınız günlerde ücretiniz ne üzerinden hesaplanıyor?

1. (....) Normal mesai günü üzerinden
2. (....) Bayram günü ya da fazla mesai üzerinden

C.41) Yıllık izinde olduğunuz durumlarda ücretiniz yatmaya devam ediyor mu?

1. (....) Evet
2. (....) Hayır

C.42) İradeniz ve bilginiz dışında üretime ara verildiğinde ücretiniz ödenmeye devam ediyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.43) İşsizlik sigortasına hiç başvurduğunuz mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır (C.46'a geçiniz)

C.44) Hiç işsizlik sigortasından para aldınız mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.45) Evetse ne kadar süre ile para aldınız?

C.46) Hayırsa, neden başvurmadınız?

C.47) Yaptığınız işle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangilerine katılırsınız.

	Evet	Hayır
1. Çalıştığım işten memnunum		
2. Bilgi, beceri ve yeteneklerime uygun bir birimde çalıştırılıyorum		
3. İşyerinde çalıştığım işle ilgili yeterli mesleki ve teknik eğitim aldım		
4. Bir gün içerisinde 8 saatten çok çalışıyorum		
5. Çalışma koşullarından memnunum		
6. Çalıştığım işte yükselme olanağım var		
7. Çalıştığım işte çok yoruluyorum		
8. Çalıştığım iş sağlığıma zarar veriyor		

C.48) Çalıştığınız işi yaşamınız ve sağlığınız için riskli buluyor musunuz?

1. (....) Tamamen riskli 2. (....) Kısmen riskli 3. (....) Çok az riskli 4. (....) Riskli değil

C.49) Aldığınız ücretin yaptığınız işin zorluğu ve riskiyle uyumlu olduğunu düşünüyor musunuz? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.50) Şimdiye kadar işe alınırken / iş başvurusu sırasında herhangi bir mağduriyet yaşadınız mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır (Cevap Hayır ise 53'e geçiniz)

C.51) Evetse neden?

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. (....) Siyasal görüşümden dolayı | 2. (....) Mezhebimden dolayı |
| 3. (....) Yaşlı olduğum için | 4. (....) Genç olduğum için |
| 5. (....) Etnik kimliğimden dolayı | 6. (....) Engelli olduğum için |
| 7. (....) Eski hükümlü olduğum için | 8. (....) Diğer..... |

C.52) İş yerinde mağduriyet yaşadığınız konular nelerdir (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)?

1. (....) Maaşım düzenli verilmiyor ya da geç veriliyor.
2. (....) Sigorta primlerim yatırılmıyor ya da düzensiz yatıyor.
3. (....) Ağır ve angarya işleri bana yaptırılıyor.
4. (....) Herhangi bir mağduriyet yaşamıyorum.
5. (....) Diğer.....

C.53) Çalıştığınız işyerinde aynı işi yaptığı halde farklı ücret alan insanlar var mı?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.54) Evetse neden?

C.55) Çalıştığınız işyerinde yemeği kim karşılıyor?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. (....) İşletme karşılıyor. | 2. (....) Kendim evden getiriyorum. |
| 3. (....) Kendim dışardan karşılıyorum. | 4. (....) Diğer..... |

C.56) Çalıştığınız işletmeye geliş-gidiş masraflarınızı kim karşılıyor?

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. (....) İşletme karşılıyor. | 2. (....) Kendim karşılıyorum. | 3. (....) Yürüyerek gidiyorum. |
| 4. (....) Bisikletle gidiyorum. | 5. (....) Diğer..... | |

C.57) Çalıştığınız işyerinde çocuk işçiler çalışıyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.58) İşyerinizde engelli kontenjanından çalışan işçi var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.59) İşyerinizde hükümlü kontenjanından çalışan işçi var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

C.60) İşyerinizde taşeron sistemiyle işçi çalıştırılıyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D. GÜVENLİ VE SAĞLIKLI ÇALIŞMA KOŞULLARI

D.1) İşe başlamadan önce veya çalışırken yaptığınız iş hakkında seminer ya da kurs aldınız mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.2) İşe başlamadan önce veya çalışırken o işte kullanılan makinelerin güvenli ve tehlikeli kullanımları hakkında bir eğitim aldınız mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.3) Çalıştığınız iş gözlük, eldiven, maske kulaklık vb. koruyucu malzemeler gibi özel bir malzemeyi ya da malzemeleri gerektiriyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.4) Evetse, bu nasıl temin ediliyor?

1. (....) Ne gerekiyorsa işyeri sağlıyor. 2. (....) Bir kısmını işyeri veriyor, bir kısmı kalıyor.
3. (....) Bir kısmını işyeri veriyor, bir kısmını kendim karşıyorum.
4. (....) Hepsini kendim karşıyorum. 5. (....) Hiç biri karşılanmıyor.

D.5) Çalıştığınız işyerinde yaptığınız işe uygun elbise ve ekipman veriliyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.6) Evetse bunlar nelerdir?

D.7) Aşağıdaki olanaklardan işyerinizde olması gerekenlerden hangileri var?

	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
1. İşyeri hekimi var mı?			
2. Riskler ve güvenlik konusunda eğitim veriliyor mu?			
3. Acil durumlarda ambulans sağlanıyor mu?			
4. Acil durumlarda müdahale edebilecek kurtarma ekibi var mı?			
5. Temiz içme suyu sağlanıyor mu?			
6. Makineler çevresinde yeterli çalışma ve güvenlik alanı var mı?			

D.8) Çalıştığınız işyerinde işçiler sağlık kontrollerinden geçiriliyor mu (işle ilgili check up gibi)? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.9) İş yerinizde sağlık kontrolleri ne kadar zamanda bir yapılıyor?

1. (....) 3 Ayda bir 2. (....) 6 ayda bir
3. (....) Yılda bir 4. (....) İki yılda bir
5. (....) Yapılmıyor 6. (....) Denetim olacağı zaman

D.10) Periyodik sağlık kontrolleri sonucu size bilgi veriliyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.11) Sağlık durumu iyi olmadığı/bozulduğu için işten çıkarılan işçiler oluyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.12) İşveren meslek hastalıkları ve kazalardan kaynaklanan masrafları, karşılıyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.13) Evetse ne kadarını karşılıyor?

1. (....) Tamamını karşılıyor. 2. (....) Bir kısmını karşılıyor. 3. (....) Diğer.....

D.14) Riskli durumlarda çalışmayı kabul etmediğiniz oluyor mu? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

D.15) Kabul etmediğiniz zaman ne oluyor? Hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz?

.....

D.16) Çalıştığınız işletmede kazalar ve acil durumlar için hazırlanmış planlar var mı?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır 3. (....) Bilmiyorum

D.17) Çalıştığınız işletmenin işletme dışında bulunan insanların ve çevrenin korunması için çalışmaları var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır 3. (....) Bilmiyorum

D.18) Çalıştığınız yerde iş kazası olma sıklığı nedir?

1. (....) Haftada bir/ ya da bir kaç kez 2. (....) Ayda bir/ ya da bir kaç kez
3. (....) 3 ayda bir 4. (....) Yılda bir 5. (....) Yılda birden az

D.19) Çalıştığınız işyerinde meydana gelen her iş kazası için tutanak tutuluyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır 2. (....) Sadece ciddi kazalarda

D.20) Çalıştığınız işyerinde hiç iş kazası geçirdiniz mi? (1) Evet (2) Hayır (Hayır ise 26. soruya geçiniz)

D.21) İş kazasının olduğu yer veya bölüm neresidir?.....

D.22) Son kazanız nasıl olmuştu? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

(1) Demir batması (2) Düşme (3) Parça düşmesi (4) Sıkışma, ezilme (5) Yanma, kaynak yanığı (6) Elektrik çarpması (7) Zehirlenme (8) Göze çapak kaçması (9) Baş travması (10) Kesikler (11) Kırık/çıkık (12) Uzu kopması (13) Patlayıcı madde (14) Mekanik taşıma (15) El aletleri (16) Malzeme taşınması (17) Karayolu ile taşıma (18) Diğer (Belirtiniz).....

D.23) Sizce geçirdiğiniz iş kazasının sebebi veya sebepleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

(1) Kişisel koruyucuların olmaması (2) Kişisel koruyucuların kullanılmaması (3) Makine ve tezgahlarda güvenlik tedbirlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması (4) İş ile işçinin uygun olmaması (5) Kişisel nedenler (yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi v.b.) (6) Dikkatsizlik (7) Çalışma ortamının çok gürültülü olması (8) Çalışma ortamının çok sıcak ya da çok soğuk olması (9) Aydınlatma ile ilgili sorunlar (10) Denetimlerin yeterli olmaması (11) Diğer (Belirtiniz).....

D.24) Son iş kazasında vücudunuzda kaza geçirdiğiniz yerler ?

(1) Baş (2) El Parmakları (3) Gözler (4) Ayak Bilekleri ve Ayaklar (5) Yüz (6) Ayak Parmakları (7) Boyun (8) Diz (9) Omuz ve Kollar (10) Beden (Göğüs, Sırt, Karın v.s.) (11) El Bilekleri ve Eller (12) Omurga (Bel Kemiği ve Omur) (13) Dirsek (14) İç Organlar (15) Diğer (Belirtiniz).....

D.25) Geçirdiğiniz son iş kazasının sonucu ne oldu?

(1) Herhangi bir yara almadım (2) Önemsiz küçük yaralar aldım (3) 1 veya 2 gün işten uzak kaldım (4) 3 gün ile bir hafta işten uzak kaldım (5) 8 gün ile 1 ay işten uzak kaldım (6) 2 ay ile 1 yıl işten uzak kaldım (7) 1 yıldan fazla işten uzak kaldım (8) Diğer (Belirtiniz).....

D.26)Sizce çalışma ortamınızda kazaya sebep olabilecek tehlikeler nelerdir?

- (1) Yangın ve patlama (2) Ağır malzeme (3) Kablo, halat, zincir kopması
(4) Hareket eden cisimler (5) Kapalı yerde oksijen yetersizliği (6) Keskin ve sivri cisimler
(7) Kapalı kalma, sıkışma (8) Yüksekten düşme (9) Islak zemin (10) Düşen cisimler
(11) Elektrik (12) Zayıf ışıklandırma (13) Güvenlik işaretlerinin eksikliği

D.27)Çalışma alanınızda karşılaştığınız tehlikeli madde ve atıklar nelerdir?

- (1) Asbest lifleri, tozlar (2) Orgonometalik maddeler (3) Kaynak dumanları
(4) Ağır ve toksik metaller (5) Tutuşan ürünler (6) Piller, yangınla mücadele sıvıları
(7) Basınç altında sıkışmış gazlar ve uçucu maddeler (8) Sınırlı ve kapalı havalarda havayı soluma

D.28)Çalışma alanınızda karşılaştığınız fiziksel tehlikeler nelerdir?

- (1) Gürültü (2) Titreşim (3) Aşırı sıcaklık (4) Buharlar (5) Toz Toprak

D.29)Çalışma alanınızda karşılaştığınız mekanik tehlikeler nelerdir?

- (1) Kamyonlar ve nakliye araçları (2) İskele , sabit veya portatif merdivenler
(3) Makine ve aletlerin bozulması (4) Geminin yapısından kaynaklanan hatalar
(5) Makine ve donanımlarının kötü ve eksik bakımı

D.30)Çalışma alanınızda karşılaştığınız biyolojik tehlikeler nelerdir?

- (1) Toksik deniz organizmaları
(2) Gemide bulunan haşere , kemirgen , uçan böcek vs. tarafından getirilen bulaşıcı hastalıklar
(3) Hayvan ısırması (4) Bulaşıcı hastalıklar (Tuberküloz,sıtma vs)

D.31)Aşağıdakilerden hangisi işinizle ilgili genel endişelerinizi tanımlamaktadır?

- (1) Emniyet ve sağlık eğitim eksikliği (2) Yetersiz kaza önleme ve kontrol
(3) Yetersiz yerleşim ve sıhhi işletmeler (4) Yetersiz sağlık işletmeleri ve sosyal yardım
(5) Yetersiz acil ilkyardım ve kurtarma işletmeleri (6) Kötü iş organizasyonu
(7) Diğer
(8) Herhangi bir endişem yoktur

D.32) Çalıştığınız işyerinde son 1 yılda kaç kişi meslek hastalıklarına yakalandı?

.....

D.33) Çalıştığınız işyeri denetleniyor mu? (Çalışma Bakanlığı tarafından)

1. (...) Evet 2. (...) Hayır

D.34) Evetse, ne kadar sürede bir denetleniyor? 1. (...) 3 ayda bir 2. (...) 1 yılda bir 3. (...) 2 yılda bir 4. (...) 3 yılda bir 5. (...) Şikayet olursa 6. (...) Denetlenmiyor

D.35)Sizce bu iş yerinde çalışmayı tercih etmenizde aşağıdaki faktörlerden hangisi veya hangileri rol oynamıştır. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- (1) İş güvencesi (çalışma garantisi) (2) Yeterli ücret (3) Sosyal güvenlik
(4) İş sağlığı ve güvenliği koşullarının iyi olması (5) Ulaşım kolaylığı
(6) Sosyal olanaklar (barınma yeri, yemekhane, lokal (7) Diğer (Belirtiniz).....

E. SAĞLIK

E.1) Sürekli bir hastalığınız var mı? 1. (...) Evet 2. (...) Hayır

E.2) Evetse, hastalığınız nedir?

E.3) Çalıştığınız iş yerinde sıklıkla karşılaşılan hastalıklar nelerdir? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. (....) Kanser | 2. (....) Akciğer rahatsızlıkları |
| 3. (....) Alerji | 4. (....) İşitme kaybı |
| 5. (....) Cilt rahatsızlıkları | 6. (....) Fıtık |
| 7. (....) Yok | 8. (....) Diğerleri..... |

E.4) Sizce çevrenizde yeterli sağlık kuruluşu var mı?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır 3. (....) Bilmiyorum

E.5) Evet ise, personel, cihaz vb. konularda yeterli mi? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

E.6) Meslek hastalıkları hastanesinden haberiniz var mı? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

E.7) Yaptığınız işten dolayı yakalanabileceğiniz hastalıklar var mı?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır 3. (....) Bilmiyorum

E.8) Evetse, bu hastalıklar nelerdir?

E.9) İşe girişte işletme sizi sağlık kontrolünden geçirdi mi? 1. (....) Evet 2. (....) Hayır

E.10) Çalışma ve yaşam koşullarınız ev hayatınızda sorunlara yol açıyor mu?

1. (....) Evet 2. (....) Hayır

E.11) Evet ise ne tür sorunlara yol açıyor?

.....

TEŞEKKÜRLER.